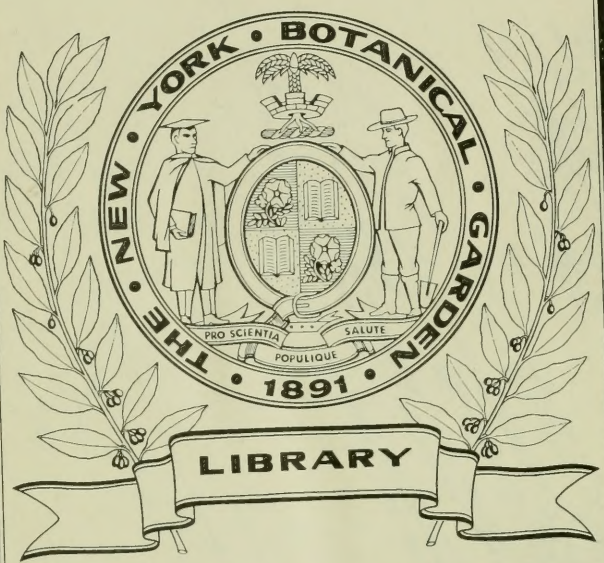
QK320
.D5495

Domin, Karel

Dritter Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora von Böhmen

QK320
.D5495


THE • NEW • YORK • BOTANICAL • GARDEN
PRO SCIENTIA ATQUE SALUTE POPULIQUE
1891
LIBRARY

XVIII.

58.2(437.1) CS

Dritter Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora von Böhmen.

07. 28671 Jahrg 23

Von Dr. **Karl Domin**,
Assistenten der Botanik an der k. k. böhm. Universität in Prag.

Mit einer Tafel.

Vorgelegt in der Sitzung den 3. Juni 1904.

Wie ich es schon früher, bezüglich der vorangegangenen zwei Jahre gethan habe, will ich auch heuer in dieser Abhandlung die Hauptresultate meiner floristischen Studien im Vorjahre zusammenfassen. Diesmal wurde auch besonders bei der Bearbeitung einiger kritischer Gruppen oder Gattungen das Material anderer böhm. Botaniker benützt und deren wichtigere, bisher nicht publicierte Funde einbegriffen.

Von Jahr zu Jahr macht sich das Bedürfnis einer neuen Bearbeitung der Flora Böhmens fühlbarer, da Čelakovský's „Prodromus," der im Jahre 1875 beendigt wurde, schon längst mit dem jetzigen Stande unserer floristischen Kenntnisse nicht mehr im Einklange steht und in der Gegenwart eine nunmehr historische Bedeutung hat. Es sind ja auch Čelakovský's bis zum Jahre 1893 erschienenen „Resultate der botan. Durchforschung Böhmens", die so viele Berichtigungen und wichtige Ergänzungen enthalten, schon vergriffen und die ganze neuere Literatur bezüglich der böhmischen Flora ist in verschiedenen Zeitschriften so zerstreut, dass es bereits sehr schwer ist, sich eine genaue Orientierung inbezug auf die Verbreitung und Gliederung einzelner Arten in Böhmen zu verschaffen. Bevor es aber

QK320
.D5495

möglich sein wird an die Herausgabe einer neuen Flora Böhmens heranzutreten, ist es unumgänglich notwendig, eine ganze Reihe von schwierigen Gattungen einer gründlichen Revision zu unterziehen.

Phytogeographisch und zugleich auch floristisch habe ich im Vorjahre zwei grössere Territorien Böhmens durchforscht. In erster Reihe habe ich meine pflanzengeographischen Studien im böhmischen Mittelgebirge beendigt, also in dem interessanten Teile Böhmens, wo die Steppenflora in prächtiger Entwickelung bis heutzutage erhalten blieb und wo bisjetzt (besonders gilt dies vom Launer und Brüxer Mittelgebirge) ausgedehnte Steppenwiesen, pontische Felsformationen etc. in höchst interessanter Zusammenstellung angetroffen werden. Da aber eine, wenngleich möglichst kurze phytogeographische Skizze dieses so ausgedehnten Gebietes zu viel Raum in Anspruch nehmen würde, muss ich mich damit begnügen auf meine demnächst erscheinende Arbeit hinzuweisen, in der ich die phytogeographischen Verhältnisse des Mittelgebirges in seiner ganzen Ausdehnung allseitig und ausführlich zu erklären versuche.

Ueberdies habe ich die Gegend zwischen Soběslau, Veselí, Lomnic, Wittingau und Gratzen vom phytogeographischen Standpunkte näher untersucht; es ist dies eine flache Teichgegend mit ausgedehnten Hoch- und Wiesenmooren, prachtvollen Röhrichten, interessanten Erlenbrüchen, mit Sandfluren, Kiefernwäldern und Heiden, aber ohne natürliche (mesophile) Wiesen ohne Hain- und Felsflora.

Eine Specialität dieser Gegend ist die äusserst interessante Formation des nackten Teichbodens, die überall dort, wo ein Teich abgelasesn wird, in prächtiger Ausbildung und gleichsam, als ob aus der todten Erde hervorgezaubert erscheint, um wieder nach der Ueberschwemmung der Standorte gänzlich zu verschwinden.

Da ich aber eine eingehende phytogeographische Schilderung dieser Gegend anderwärts[1]) schon veröffentlicht habe, will ich hier auf dieselbe nicht näher eingehen. Wir wollen diesmal nur kurzgefasste Schilderungen einiger anderen zerstreut liegender Gegenden Böhmens bieten.

Die durch warme Plänerkalklehnen berühmte Umgebung von *Smečno* liegt zumeist in einer Ebene, die von einem ganzen System von Waldtälern durchzogen ist, und stellt dieselbe eine der charakteristischesten Lokalitäten an der Grenze des Mittelgebirges dar, in

[1]) Beihefte zum Botan. Centralbl. XVI. p. 301—346, 415—456 (1904).

welcher der Plänerkalk das vorherrschende Gestein bildet. Derselbe ist entweder ziemlich rein oder auch mit Erde und Sand gemengt, sehr oft schwer, lettig; stellenweise kommen aber auch Sandsteine zum Vorschein. Diese Gegend liegt c. 400 *m* ü. d. M.; der vertikalen Erhebung und den stellenweise vorkommenden, feuchten und deshalb auch kälteren Tälern und den zusammenhängenden Waldkomplexen entsprechen einige Arten, die der Flora des Berglandes eigen sind und in dem warmen, meist kalkreichen, obersilurischen Plateau grösstenteils fehlen; als Beispiel stehe hier *Arnica montana*, dann der ziemlich häufige und in verschiedenen Facies sich wiederholende *Chamaebuxus alpestris*, stellenweise *Potentilla procumbens* und das hier neu entdeckte *Polygonatum verticillatum*. Die letzgenannte Art ist besonders wichtig, da selbe nur ungern die Bergwälder verlässt und in das niedere Hügelland (unter 450 *m*) herabsteigt.

Die Täler bei Smečno sind zumeist schmal, geschützt, buschig (von den Sträuchern sind vorzugsweise *Corylus*, *Carpinus*, *Ligustrum*, *Lonicera Xylosteum*, *Sorbus Aria*, *Viburnum Opulus*, *Quercus*, *Cotoneaster* etc. zu nennen) und besitzen eine gewählte Frühlingsflora. Schon zeitlich im Frühjahre zeigen sich daselbst zahlreiche Himmelschlüssel (*Primula officinalis*), dann auch *Valeriana officinalis* (*angustifolia*), *Anemone silvestris*, *Anthericum Liliago*, die seltene *Carex pediformis* nebst der *C. digitata* und *montana*, häufig *Chrysanthemum corymbosum* und *Saxifraga granulata*. Später auch *Asperula tinctoria*, *Centaurea axillaris*, *Clematis recta* u. a.

Wo aber dem Plänerkalk stärker Waldhumus beigemischt ist, erscheint in Menge *Convallaria*, *Smilacina*, *Lilium Martagon*, *Actaea*, *Aquilegia*, zerstreut *Platanthera solstitialis* und selten *chlorantha*, *Potentilla alba*, *Mercurialis perennis*, *Hierochloë odorata* (gesellig) etc. Dort, wo der Plänerkalk fast rein ist, kommt eine ganz besondere Flora zum Vorschein, die eine Reihe von Charakterarten aufzuweisen vermag; wir führen von denselben *Cirsium pannonicum*, *Coronilla vaginalis*, *Polygala amara*, *Bupleurum falcatum*, selten auch *Ophrys*[2]) *muscifera*, dann *Aster Linosyris*, *Thymus praecox*, *Epipactis rubiginosa* und weiterhin auch *Veratrum nigrum* an.

Auf den Waldrändern ragt stellenweise im Spätsommer die Riesendistel *Cirsium eriophorum;* im zeitlichen Frühjahre kann man in den mässig feuchten Waldgräben, neben der gewöhnlichen *Poten-*

[2]) Nach Mitteilung des Herrn Prof. Dr. Karl Vandas.

tilla verna und *opaca*, auch die seltenere Varietät der ersteren Art v. *Neumanniana* treffen.

Einen ganz besonderen Standort nimmt die in der Gegend zerstreute, besonders in dem Tale „v Němcích" häufige Prachtorchidee *Cypripedium Calceolus* ein, welche mit Vorliebe die Waldsäume aufsucht, wo anscheinend das Einwirken des Substrats (Plänerkalk) durch die mächtige Humusschicht neutralisiert wird. In der Tat meidet aber diese Art den auch mit einer starken Humusschicht bedeckten Sandstein; hie und da kommt sie auch auf ziemlich reinem Plänerkalk vor. Sie meidet aber die offene Sonne, wie auch den andauernden Schatten; die nicht breiten Durchschläge bieten ihr im hohen Moos das beste Domicil.

Eine ganz abweichende Flora tritt auf der Sandsteinunterlage zu Tage; der Unterschied ist so scharf, dass auch die einzelnen Sandsteinblöcke durch eine ganz andere Flora auffallen, als die benachbarten Plänerkalklehnen. In der Regel tritt Hand in Hand mit dem Auftreten des Sandbodens eine typische Heide hervor, entweder eine echte *Calluna*-Heide oder eine Vaccinien-Heide (die Preisselbeere [*Vaccinium Vitis idaea*] sucht mehr die offene Sonne) mit *Lycopodium clavatum*, *Deschampsia flexuosa*, *Antennaria dioica* u. a.

Die Wälder sind zumeist Kiefernwälder mit sehr armem Unterwuchse; stellenweise (auf Plänerkalk) macht sich aber das Eindringen der wärmeliebenden Hainpflanzen bemerkbar, wogegen auf dem Sandboden die äusserst monotone, einen „hercynischen" Eindruck gewährende Waldflora überhand nimmt. Manchmal treffen wir auch im Schatten eines Kieferhochwaldes *Sorbus Aria*, *Centaurea axillaris*, *Coronilla vaginalis*, was ein Zeugnis davon abgibt, dass sich daselbst früher sonnige Lehnen befanden.

Auf den feuchten Waldeinschnitten wächst *Valeriana dioica*, *Orchis latifolia*, *Carex Davalliana* u. ä. Die *Luzula pallescens*, in dieser Gegend eine nicht gerade seltene Erscheinung, bildet auf den feuchten Wiesen (eigentlich Wiesenmooren, da schwache Torfbildung vorhanden ist) Uebergänge zu der *L. campestris*.

Das Moosleben ist auf dem Plänerkalk sehr arm.

Ein recht interessanter Strich ist auch die *Zahořaner Schlucht*, eine romantische Querschlucht an der Moldau südlich von Prag, unweit von der Mündung des Sázavaflusses. Oberhalb des Wassers ragen mächtige, zerklüftete Phyllitfelsen, die eine reiche Moosflora beherbergen. *Bryum alpinum* auf den feuchteren Stellen, *Coscinodon*, *Grimmia*-Arten, *Bartramia pomiformis*, *Gymnostomum rupestre*, *curvi-*

rostre, Cynodontium, Encalypta ciliata, Tortella tortuosa könnten wir nur als eine geringe Auswahl derselben anführen.[3])

Die mächtigen durch den Einfluss des Windes braun gefärbten Felsen sind gegenwärtig grösstenteils mit nahrhaftem Humus bedeckt und dann auch bewachsen; wo der nackte Felsen hervorragt, erscheinen erst auf dem sanft ansteigenden Terrain Wälder und Haine, die durch ihren Farbenkontrast dieser wilden Schlucht zur schönsten Zierde gereichen.

Die Flora der Nadelwälder ist arm und monoton; es fehlen grösstenteils im Unterwuchse Vaccinien; nur *Vaccinium Myrtillus* kommt im trockeneren Boden nicht häufig zum Vorschein. Es überwiegen, der feuchten Atmosphaere entsprechend, Fichtenbestände, in denen sich besonders längs des Baches dichte Farnwäldchen (*Athyrium filix femina, Aspidium filix mas, spinulosum, Polypodium Phegopteris*) angesiedelt haben; auf dem trockenen und weniger humosen Boden sind die Kieferwälder mit halbxerophilem Charakter eine natürliche Lebensform.

Diese Schlucht ist, wie die meisten Querschluchten an der Moldau in der südlichen Umgebung Prag's, ziemlich kalt und rauh und es macht sich daselbst auch meist nebst pontischen Formationen schon das Eindringen einiger, der Bergregion eigenen Typen bemerkbar. So ist hier z. B. der stattliche *Aruncus silvestris* eine gewöhnliche Erscheinung; ja auch das *Geranium silvaticum* (welches, nebenbei gesagt, im ganzen Brdygebirge fehlt, um wieder in den Vorläufern des Böhmerwaldes häufiger zu erscheinen), die zierliche *Vicia silvatica* und der krautige *Rubus saxatilis* kommen hier vor; von den Moosen wollen wir nur noch die schöne *Webera elongata* erwähnen. Zu diesen Arten gesellt sich aber stets eine Auswahl zahlreicher Hainpflanzen, wodurch eben ein bedeutender phytogeographischer Unterschied gegenüber der Flora des südlichen Moldautales, wo die pontischen Typen heutzutage meist blos auf die warmen, sonnigen Lehnen und Felsen oberhalb des Flusses beschränkt sind, bedingt wird. Die wolriechende *Hierochloë australis, Melittis, Melica picta, Lathyrus niger* wachsen hier auf sonnigen Waldschlägen mit *Geranium silvaticum* und *Vicia silvatica* beisammen.

Draba muralis, eine zwar unansehnliche Crucifere, ist eine der wichtigsten Charakterarten dieser Moldauschluchten; sie bedeckt besonders auf feuchteren grasigen Stellen und auf etwas aufgelockerter Erde ganze Strecken.

[3]) Näheres in Velenovský „Mechy české" p. 37—39 (1897).

Tiefer im Tale, hinter einer kleineren seitlichen Schlucht, die sich in der Richtung gegen Okrouhlo hinzieht befinden sich ausgedehnte und schöne Haine, an deren Zusammensetzung sich besonders Eichen, Weisbuchen und Haselnüsse beteiligen. Dort, wo der Schatten des Laubwaldes zu tief ist, bildet die Vegetation immer nur einzeln stehende Rudel; natürlich dort, wo die Sonnenstrahlen ungestört eindringen können, ist der Boden immer mit einer zusammenhängenden Pflanzendecke bewachsen. Von den Leitarten dieser Haine nennen wir zuerst *Euphorbia angulata*, deren Hauptverbreitung in Böhmen auf die südliche Umgebung Prag's beschränkt ist, dann die *Melica picta, nutans, Melittis, Lathyrus vernus, niger, Potentilla alba, (Tormentilla), Hirochloë australis, Cephalanthera pallens.* Besonders auf offenen Stellen bildet ganze Bestände *Calamagrostis arundinacea*; überall zerstreut prangen die gelben Blüthen des *Ranunculus nemorosus.*

Unten im Tale gelangen wir durch trockene Wälder, die fast jedweden Unterwuchses entbehren (aus der Pilzflora ist der Gasteromycet *Hysterangium* interessant) auf schöne Wiesen, wo aber im zeitlichen Frühjahre bloss *Orchis Morio* (häufig auch weissblühend), *O. ustulata*, *Saxifraga granulata* u. v. a. aufblühen. Auf trockeneren Stellen bedecken ganze Durchtriebe *Luzula campestris, Carex verna* (= *praecox*) und *Veronica prostrata.*

Leicht entzieht sich unserer Aufmerksamkeit die kleine *Myosotis versicolor*, die hier besonders auf manchen Holzschlägen in Hülle und Fülle wohnt. Dafür machen sich aber auf den felsigen Abhängen *Veronica Dillenii* (= *campestris*), *Potentilla recta, arenaria, canescens, Anthericum Liliago, Dianthus Carthusianorum, Hieracium Schmidtii, candicans, cymosum, murorum* recht bemerkbar.

Ausser der *Draba muralis* gehört zu unseren treuen Begleitern in der ganzen Schlucht das für das Moldautal so charakteristische *Thlaspi alpestre*, dessen dichte kleinblütige Aehren, aus denen die violetten Staubfäden herausragen, besonders die grasigen, feuchteren Stellen mit Vorliebe aufsuchen. Auch das zeitliche *Symphytum tuberosum* gehört hier zu den recht häufigen Erscheinungen.

Auf den steinigen Waldlehnen kommt die *Pastinaca opaca* (= *urens*) vor; eine schöne Frühlingsflora siedelt sich in der Gesellschaft des Schlehdornes, der Traubenkirschen und des Feldahornes an: ausser dem gemeinen *Galium Cruciata* ist es besonders die zarte *Adoxa* und *Corydalis fabacea*, später dann *Senecio Jacquinianus* und *Carex brizoides.* Auch die *Cor. digitata* ist stellenweise (gerne auf

den Moosstellen) nicht selten. Am Anfange der Schlucht öffnet in der Zeit, wenn ihre Blüten in der besten Entwickelung stehen, auf den Feldrainen, die meist von den Polstern des *Cerastium arvense* bedeckt sind, *Myosurus minimus*, eine der kleinsten Ranunculaceen, seine Blüten.

Dem schon erwähnten seitlichen Tale (gegen Okrouhlo) gegenüber erstrecken sich auf den Durchtrieben oberhalb der Bachlehnen[4]) ganz eigenartige, den Heideformationen angehörige und vormals sicher ziemlich nasse Durchtriebe, die grosse Flächen bedecken und durch das Vorwiegen zahlreicher *Carex*-Arten gekennzeichnet sind. Es ist dies *Carex verna*, *montana*, *pilulifera*, *pallescens*, *digitata*, aber auch *vulgaris* und *panicea*, deren Rassen mit einer interessanten Form der *Luzula campestris* (einer Uebergangsform *erecta-campestris*) daselbst fast die alleinige Vegetation bilden. Hie und da ragen im Mai zwischen dieser merkwürdigen Vegetation die goldgelben Köpfchen des, wol nur zufällig hergekommenen *Hieracium candicans* hervor.

Aus der Zahořaner Schlucht können wir leicht den Berg Ďáblov besteigen, der der ganzen Umgebung dominiert. Die Schiefer verwittern hier stellenweise in eine lichte, lettige Masse, welche eine äusserst arme Flora beherbergt. Die Vegetation des ganzen Gipfels ist nach allen Seiten hin ziemlich gleichartig. Bloss die schöne *Orchis sambucina* scheint nur auf dem südlichen Abhange in der Richtung gegen Petrov vorzukommen.

Phytogeographisch ist dieser Berg dadurch interessant, dass er von lauter heideartigen Formationen eingenommen wird. Er ist auch mit einem ziemlich lockeren, jungwaldartigen Gestrüppe bewachsen, in dem die Hauptrolle die Eichen, die Haselnuss, die Birke und der Wacholder spielen.

Die Heide ist meist eine *Calluna*-Heide, auf manchen Stellen überwiegen aber zahlreiche Blütenpflanzen, auf anderen wieder die Gräser. Von den Leitarten dieser Formation seien hier genannt:

Thesium alpinum (überall, aber zerstreut!), *Platanthera solstitialis*, (zerstr.), *Genista tinctoria*, *germanica* (häufiger die letztere Art), *Ranunculus nemorosus*, *Festuca rubra*, *sulcata*, *Cytisus nigricans*, *Melampyrum nemorosum*, *Veronica chamaedrys*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Viscaria vulgaris*, *Silene nutans*, *Polygala vulgaris*, *Betonica*, *Luzula albida*, *campestris*, *campestris-erecta*, *Hieracium Pilosella*, *Centaurea axillaris*, *Saxifraga granulata*, *Scleranthus perennis*, *Koeleria gracilis*.

---

[4]) In dem Tale kommt auch *Taxus baccata* (wild!) vor.

Gegen die Südseite wird die Calluna seltener und überhaupt der Bestand nicht geschlossen; es wurden hier nur gewöhnliche Pflanzen beobachtet, wie z. B. *Viscaria, Anthoxanthum, Ajuga genevensis, Coronilla, Deschampsia flexuosa, Nardus* (nicht viel), *Trifolium alpestre, montanum, Helianthemum Chamaecistus, Fragaria collina, elatior.* Interessanter ist die etwas tiefer vorkommende *Myosotis suaveolens* und in ihrer Nähe die Bestände der *Cladonia rangiferina* mit *Trifolium*-Arten, *Astragalus glycyphyllos, Viola canina, Hypericum perforatum.*

Nur ganz flüchtig wollen wir eines Streifzuges längs der bekannten *Všetater schwarzen Urwiesen* gedenken. Zwischen Přívor und Vavřinec, auf dem sanft welligen Terrain, das hier hinter der Bahnstrecke die natürliche Mulde, in der sich die erwähnten Wiesen ausbilden konnten, gegen SW begrenzt, erstrecken sich in der Gegenwart lauter Latifundien, fruchtbare Felder, aber ein trauriges Terrain für pflanzengeographische Studien. Ja selbst der bekannte, wenn auch nicht grosse, im NW von Přívor gelegene Hain, der sich noch vor kurzer Zeit durch eine interessante Flora auszeichnete, verschwand und nur ein Paar Reihen von Obstbäumen markieren seine ehemalige Stelle.

Als letzte Zufluchtsorte dienen noch einigen Arten die Feldraine, wo aber bei dem kleinen Raum eben die ausgezeichnetsten kaum durch längere Zeit ihren Platz werden behaupten können, da sich daselbst oft einige lästige Unkräuter sehr breit machen und ihre nicht so expansiven Kommensalen verdrängen. Diese Feldraine sind auch die letzten Standorte des *Cytisus austriacus*, einer merkwürdigen Art südöstlicher Genossenschaft, die ihren zweiten böhmischen Standort bei Rožďalovic hat, aber auf beiden Stellen im Aussterben sich befindet.

Südwestlich von Vavřinec wuchs und blühte im Vorjahre in einem sandigen, von einem lockeren Kieferbestande bewachsenen Durchtriebe häufig die stattliche *Orchis militaris*, deren eigentlicher Standort sich auf der schwarzen Erde der saueren Wiesen befindet, die aber auch hier im ziemlich trockenen Sande vorzüglich gedeiht. Weiterhin auf einem bewaldeten Hügel, dessen Unterlage der Plänerkalk bildet und wo auch in stattlicher Anzahl *Pinus montana* ausgesetzt wurde und merkwürdigerweise ziemlich gut gedeiht, kommt häufig *Globularia Willkommii, Carex humilis, Anemone silvestris* zum Vorschein.

Tetragonolobus siliquosus nimmt mit jedem etwas lettigen Standorte vorlieb.

Weiterhin in der Richtung gegen Kl. Aujezd erstrecken sich, soweit das Land nicht kultiviert ist, sandige Kiefernwälder. Zerstreut wächst hier *Koeleria glauca* (aber noch häufiger *gracilis*), *Peucedanum oreoselinum*, ja sogar auch *Lycopodium annotinum*, welches sonst in solchen niedrigen Lagen nicht zum Vorschein zu kommen pflegt, aber neuerdings unter ganz ähnlichen Standortsverhältnissen auch unweit (bei Zlosejn) von Hrn. Homolka[5]) entdeckt wurde.

Schön kontrastieren die halbkugeligen Polster des *Leucobryum glaucum* von dem weisslichen Sande. Auf den sonnigen Holzschlägen wächst in Menge *Carex ericetorum*, hier und da ragt ein hoher *Asparagus officinalis*, seltener erscheint die *Pulsatilla pratensis*, überall im Sande der schmalblättrige *Thymus Serpyllum* var. *angustifolius* und auch in Menge eine interessante Form des *Brachypodium pinnatum* (var. *villosissimum* m.). Stellenweise, aber im Ganzen seltener, wird der Unterwuchs im Kiefernwalde dichter; es beteiligen sich an demselben auch *Calluna*, *Cytisus biflorus*, *Vaccinium Myrtillus*, *Cytisus nigricans* (stellenweise bestandbildend), sowie auch *Pirola rotundifolia* und *Corynephorus canescens*. Die letztgenannte Grasart siedelt noch lieber auf den sandigen Durchtrieben, die sich als Zufluchtsorte auch *Euphorbia Gerardiana*, *Potentilla arenaria* (meist var. *concolor*), *Aira caryophyllea*, *Alyssum montanum*, stellenweise ebenfalls *Andropogon* und auf den Waldrändern *Pirola minor* ausgewählt haben.

Die Kiefernwälder zwischen Jelenic und Liblic bieten wenig interessantes. Hie und da sieht man hier eine *Pulsatilla*, *Viola arenaria*, *Scabiosa columbaria* nebst einer Reihe von Ubiquisten. Hoch interessant ist das Vorkommen der *Stipa pennata* in einem sandigen Kiefernwalde in einer auffallend breit- und flachblättrigen Form (wol durch den Einfluss des Schattens), die habituell nicht wenig an die *St. Grafiana* erinnert. Eine der prachtvollsten Erscheinungen in diesen Kiefernwäldern, in denen meist einzeln oder in ganzen Rudeln stehende Eichen vorkommen, ist die *Chimophila umbellata*, die nur auf wenigen, ganz beschränkten Stellen, aber daselbst sehr gesellig und meist mit *Pteris aquilina* auftritt. Die *Luzula pallescens* kommt ebenfalls zerstreut, dagegen die *Carex montana* häufig vor.

---

[5]) Vesmír 1903.

In einem feuchten Haine unweit von Liblic, wo wir unsere ziemlich monotone Wanderung ringsum die so interessanten Všetater Wiesen beendigten, findet sich häufig *Symphytum *bohemicum*, *Carduus crispus*, *Angelica silvestris*, *Selinum carvifolia*, *Heracleum*, *Eupatorium*, *Aquilegia*, *Listera ovata*, *Colchicum*, *Carex flava*, *silvatica* vor.

Recht interessant ist vom phytogeographischen Standpunkte aus die Umgebung von *Raudnic*, die auf der Grenze des Mittelgebirges und des mittleren Elbtales liegt und daher auch recht mannigfaltig ausgebildete Formationen aufzuweisen vermag. Heutzutuge ist aber diese Gegend eine fruchtbare Ebene, die fast nur ergiebige Felder bedecken und der der eruptive, vom weiten sichtbare, historische Říp (Georgsberg) dominiert. Doch hie und da blieben wenigstens auf beschränkten Plätzen noch Stellen mit ursprünglicher Vegetation erhalten, die uns, wenn auch ein ärmeres, doch ein treues Bild der ehemaligen Physiognomie der ursprünglichen Flora veranschaulichen.

Diese Reliktstandorte bieten eben den besten Beweis dafür, dass vor Zeiten in dieser Ebene eine ausgeprägte Steppenflora herrschte und dass daselbst auch früher zusammenhängende Wälder fehlten oder nur einen sehr beschränkten Raum einnahmen. Es waren dies höchstens Kiefernwälder auf dem Sandboden, soweit derselbe nicht mit Sandfluren ohne Baumwuchs bedeckt war, oder, in der Nähe des Elbeflusses, wo der Boden feuchter und daher für die Existenz der Waldbestände geeigneter ist, auch Haine. Natürlich rechnen wir die strauchigen Formationen nicht zu den eigentlichen Waldformationen.

Es lässt sich freilich vermuten, dass die meisten Charakterarten, nachdem das Land grösstenteils kultiviert wurde, verschwunden sind, wie dies überhaupt das Schicksal zahlreicher phytogeographisch hochwichtiger Arten (besonders der der Steppenflora, da die Steppenerde für den Ackerbau sehr wertvoll ist) gewesen ist. Man wolle nur erwägen, dass die seltensten Arten des ganzen Mittelgebirges, die für die Erklärung der Flora gerade die wichtigsten sind, schon heutzutage nur auf den für den Landwirt nur weniger erträglichen, oft gänzlich unbrauchbaren, seltener versteckten und zufällig nicht kultivierten Lokalitäten erhalten blieben. Es sind dies meist mächtige Felsen, sterile und steile Hänge, eruptives Steingerölle, dürre Pläner-kalklehnen, seltener auch Haine, wo solche Arten noch jetzt zu finden sind. Ich erwähne nur den *Dianthus plumarius* bei Kleneč, *Polygonatum latifolium* bei Strádonic, *Linum austriacum* auf dem Kožower Berg, *Avena desertorum* auf dem Berge Ranná, *Viola ambigua* auf

einigen wenigen Lokalitäten im Launer Mittelgebirge, *Silene longiflora* auf den Rainen bei Leitmeritz, *Trigonella monspeliaca* auf dem Berge Radobýl, *Hippocrepis comosa* in der Leitmeritzer Gegend,[6]) *Ceterach officinarum* bei Aussig, *Xeranthemum annuum* bei Prag etc.

Man kann daher gut behaupten, dass in Böhmen noch vor 300 bis 500 Jahren eine lange Reihe ähnlicher, phytogeographisch vielleicht noch interresanterer Arten wuchs, die mit der fortschreitenden Bodencultur gänzlich verschwunden sind. In der Raudnicer Gegend waren vor Zeiten gewiss so manche interessante Steppenarten vorhanden, von denen dortselbst jetzt gar keine Spur mehr vorhanden ist.

Von Raudnic gegen S bis fast nach Kleneč gibt es nichts zu sammeln; aber von Kleneč in der Richtung gegen Strážkov erstrecken sich längs der Westseite des Zippelbaches niedrige Lehnen mit prachtvoller Vegetation. Es herrscht daselbst meist Plänerkalk, stellenweise kommen aber auch grössere Sandanschütte zum Vorschein. Dort, wo der Plänerkalk das herrschende Gestein bildet, oder wo dem Sand reichlich Plänerkalkhumus beigemischt ist, zeigt sich unseren Blicken eine echte Steppenflora. Auf dem Sandboden ist stets eine ärmere Flora, wenigstens dort, wo der Sand so rein ist, dass das Einwirken des kalkreichen Humus gänzlich verunmöglicht wird. Dort, wo die Plänerkalkerde mit dem Sand im wechselnden Verhältnisse gemengt ist, kann man die äusserst interessante Beobachtung machen, wie sich die echten Steppenpflanzen mit verschiedenen Sandpflanzen zu natürlichen Gesellschaften vereinigen. Auf reinem Sandboden habe ich hier aber nirgends eine Steppenwiese gesehen.

Die Lehnen bei Kleneč sind sehr warm, geschützt und besitzen schon im zeitlichen Frühjahre eine gewählte Flora.

Besonders auf der Plänerkalkunterlage kommen daselbst folgende Arten vor:

Adonis vernalis (zerstreut, nicht selten), *Thymus praecox*, *collinus* häufig.

Pulsatilla pratensis sehr häufig und gesellig, stellenweise bestandbildend (*Pulsatilla*-Steppe).

Potentilla argentea var. *incanescens* (sehr typisch) und *P. arenaria*; letztere Art allgemein verbreitet (in der var. *typica*, f. *trisecta* und v. *concolor*), aber auch auf Sandboden sehr häufig. *Carex humilis* häufig, *supina* stellenweise sehr gesellig.

[6]) Ein sicherer Standort nicht bekannt.

Stipa capillata häufig und gesellig, stellenweise tonangebend. Auf einer Stelle eine Steppe, deren Physiognomie durch diese Art und den auch sonst häufigen *Dianthus Carthusianorum* bedingt wird.

Cirsium acaule häufig, ebenfalls *Artemisia campestris, Absinthium, Anthyllis, Seseli hippomarathrum, Verbascum phoeniceum, Koeleria gracilis, Centaurea axillaris.*

Viola arenaria allgemein verbreitet, auch auf der Sandunterlage.

Trifolium parviflorum selten, *striatum* häufiger, aber auch sehr zerstreut.

Avena pratensis, Triticum glaucum zerstreut, *Andropogon, Phleum Boehmeri, Carex verna* verbreitet.

Onobrychis, Nonnea pulla, Veronica spicata, praecox, Silene Otites, Achillea setacea, Peucedanum Cervaria, Eryngium, Centaurea Scabiosa, Fragaria collina, Laserpitium latifolium (mehr im Schatten, zerstreut). Der interessante Gasteromycet *Tulostoma* auf kurzgrasigen Stellen nicht selten.

Dem Sandboden entsprechen meist Kiefernwälder, deren Unterwuchs aber sehr arm ist. Nur in den Jungwäldern trifft man eine etwas grössere Anzahl der Kieferbegleitpflanzen an. Auf den offenen Sandfluren wären von den Leitarten folgende zu nennen:

Calluna vulgaris (bildet stellenweise kleine Heiden), *Potentilla arenaria,*[1]) *Helichrysum arenarium, Corynephorus canescens, Thymus angustifolius, Seseli coloratum, Euphorbia Gerardiana* (verbreitet, aber auch auf Plänerkalk), *Koeleria ciliata, Armeria vulgaris, Festuca glauca* var. *psammophila, Jasione montana, Spiraea Filipendula* (auch auf Kalk).

Die interessanteste Art dieser Lokalität, der prächtige *Dianthus plumarius* wächst hier teils auf reinem Plänerkalk, aber am häufigsten auf den sandigen Lehnen, wo der Einfluss des Plänerkalkes (wenn überhaupt) gewiss ein sehr schwacher ist.

Auf dem Berge Vínek, der grösstenteils bewaldet ist (Eichen, Kiefern, aber auch Robinien, die unbegreiflicherweise in der ganzen Gegend ein sehr geschätzter Baum zu sein scheinen), kommt auf dem Plänerkalk sehr häufig *Astragalus austriacus, Linum tenuifolium* und *Orobanche caryophyllacea* var. *major* vor.

In den Feldern ist stellenweise *Veronica hederifolia* var. *triloba* und *Adonis flammeus*, auf den Rainen *Rapistrum perenne* verbreitet.

[1]) *P. verna* ist in der ganzen Gegend merkwürdigerweise sehr selten.

Sehr interessant sind auch die buschigen Lehnen, die sich zwischen Krabšic und Bezděkov hinziehen, wo auch das *Viburnum lantana* ein sehr häufiger Strauch ist. Daselbst wurden hauptsächlich beobachtet:

Globularia Willkommii (sehr häufig), *Adonis vernalis, Orobanche lutea, Campanula bononiensis, Stachys recta, Anthericum Liliago, Aster Linosyris, Erysimum odoratum, Anemone silvestris, Cirsium pannonicum, Brunella grandiflora, Carex humilis, Inula salicina*, mehr im Schatten *Viola mirabilis, Lithospermum purpureocoeruleum, Carex Michelii, Peucedanum Cervaria, Thesium montanum, Genista tinctoria, Ornithogalum tenuifolium, Laserpitium latifolium.*

Die Umgebung von Raudnic weist noch mehrere reiche Lokalitäten auf (so besonders ist es der Říp und der Berg Sovice); doch wir wollten diesmal nur eine kurze Skizze gerade dieses weniger bekannten Striches mitteilen.

In der letzten Zeit wurde wiederholt die Frage diskutiert, in welcher Richtung zu uns die wärmeliebenden Florentype, also zunächst solche, die der pontischen Flora in engerem Wortbegriffe angehören, eingedrungen sind. Es ist die Meinung aufgeworfen worden, [8]) dass diese Flora mit einem Strome nördlich von den Karpathen eindrang und so nach dem Norden Böhmens gelangte. Ich habe mich kurz gegen diese Meinung ausgesprochen, [9]) worauf dieselbe Ansicht (wenn auch nicht unwesentlich modificiert) von neuem betont wurde. [10]) Trotzdem muss ich auch jetzt bei meiner früheren Ansicht verharren, dass der Hauptstrom der warmen, vom Südosten herkommenden und längs des Donauflusses fortschreitenden Flora (also ein echter „danubialer Strom") sich etwa in Niederösterreich in zwei Aeste geteilt hat, von denen der eine sich weiter bewegte ohne dabei Böhmen zu berühren, wogegen der andere gegen N und NO nach Mähren sich abzweigte. Die Existenz dieses Stromes in Mähren wird wol niemand bestreiten; ich halte es aber auch für sichergestellt, dass dieser Zuguss der pontischen Flora über das böhmisch-mährische Hügelland nach Böhmen vorrückte. In einigen günstigen Lagen würde sogar noch heutzutage der Austausch auch nicht wenig anspruchsvoller Pflanzen in dieser Richtung nicht unmöglich sein. Umso eher konnte

---

[8]) Podpěra in Oe. B. Z. Jahrg. 1902, No. 9.

[9]) Sitzungsber. der kgl. Böhm. Ges. Wiss. Mat. Nat. Cl. LVIII. p. 11—12 (1902).

[10]) Podpěra in „Věstník klubu přírodovědeckého v Prostějově za rok 1903 Sep. p. 16—17.

zu Zeiten, wo ein gelinderes Klima herrschte und wo die Grenzkämme kaum mit grösseren zusammenhängenden Waldkomplexen bewachsen waren, diese Wanderung stattfinden. Man wolle nicht vergessen, dass auch nach Siebenbürgen pontische Pflanzen durch hoch gelegene Täler von der Balkanhalbinsel eindringen mussten.

Vor Zeiten war wol der grösste Teil des Inlandes Böhmens von der wärmeliebenden Flora besetzt, zu der sich nicht wenige in der Glacialperiode von den höheren Gebirgen herabgestiegene Pflanzen gesellten. In den wärmeren Teilen Böhmens waren dies besonders solche Arten, die den nahrstoffreichen, speciell kalkreichen Boden bevorzugen und die daher in Böhmen in erster Reihe in dem obersilurischen, mittelböhmischen Becken, wie auch sonst in Nordböhmen (besonders auf Plänerkalk und den eruptiven Gesteinen) günstige Standorte fanden, daselbst sich auch dem Leben in niedrigeren Lagen vollkommen akkomodierten und mit den neu eingedrungenen pontischen Typen in ganz natürliche Pflanzenvereine traten. Nur beispielweise nennen wir *Sesleria calcaria*, *Ophrys muscifera*, *Saxifraga Aizoon*.

Ueberdies blieben hauptsächlich im südlichen Böhmen in niedrigen Lagen mehrere Arten aus der früheren Periode erhalten, die umgekehrt den sterilen (kalkarmen) Boden bevorzugen wie z. B. *Chamaebuxus alpestris*, *Thesium alpinum*, *Doronicum Pardalianches*, *Gentiana verna*.

Heutzutage ist natürlich die Verteilung der wärmeliebenden pontischen Flora eine wesentlich veränderte, indem sie besonders in Südböhmen (und hier sollte das Eindringen derselben geschehen) anscheinend fast fehlt und gerade in Mittel- und Nordböhmen in bester Entwickelung sich befindet. Dies darf uns aber nicht befremden und zu der Ansicht verführen, dass die Besiedelung mit der pontischen Flora von Norden aus erfolgte. Wir wollen vorläufig nur folgende nicht unwichtige Momente in Betracht ziehen:

1. Die wärmeliebende pontische Flora in Sachsen, von wo die vermutliche Besiedelung nach Böhmen geschehen sollte, ist unvergleichlich ärmer als bei uns in Böhmen. Dies äussert sich noch viel besser als in der Zahl der dort und in Böhmen vorkommenden pontischen Arten in der Zusammensetzung der einzelnen pontischen Formationen. Man wolle nicht vergessen, dass viele „pontische“ Arten weit nach Norden Europas vorrücken, aber dass sie in den nördlicheren Lagen einen nur ganz unwesentlichen Anteil an der Bildung der Formationen haben und somit auch vom phytogeographischen Standpunkte nicht überall von gleicher Bedeutung sind. Solche Arten

(z. B. auch *Andropogon, Dianthus Carthusianorum, Centaurea paniculata,* einige *Festuca-Arten*) sind nur durch ihr häufiges (geselliges) Auftreten als pontische Komponenten wichtig.

In Sachsen ist die pontische Flora am besten im Elbtale entwickelt, wo sie oft auf einen engen Streifen beschränkt ist, was eben davon ein Zeugnis abgibt, dass sie hierher eher von Böhmen eingedrungen ist als umgekehrt.

2. Böhmen ist in der Tat gegen N nicht offen und die Talfurche der Elbe, die von Sachsen durch ein ziemlich hohes und kaltes Sandsteingebirge abgetrennt ist, ist am wenigsten als eine verbindende Brücke für die Einwanderung eines so mächtigen pontischen Stromes geeignet. Desto weniger noch die Görlitzer Neisse.

3. Das Vordringen der Pflanzen stromaufwärts ist immer viel umständlicher als stromabwärts.

4. Wenn wir die Existenz dieses von Norden Böhmens herkommenden Stromes anerkennen wollten, müssten wir auch annehmen, dass sich in Südböhmen keine pontischen Elemente befinden, höchstens vielleicht hie und da in den Flusstälern, wo ihre Standorte als sekundär bezeichnet werden könnten. In der Tat sind aber in Südböhmen deutliche Spuren der ehemalig daselbst herrschenden pontischen Flora vorhanden, die die Existenz derselben glänzend beweisen.

Ich führe zuerst die Urkalkinseln Südböhmens an,[11]) wo die pontische Flora nicht durch vereinzelte Typen, sondern durch ganze Genossenschaften sich praesentiert. Man könnte zwar einwenden, dass es hier nur mit den edaphischen Einflüssen, also mit einem direkten Einflusse des Kalkbodens zusammenhängt. Man wolle aber erwägen:

a) Auch in dem Falle, wenn man das Vorhandensein der pontischen Flora auf diese Ursache zurückführt, müsste man, wenn man den Weg der pontischen Flora über das böhmisch-mährische Hügelland nicht anerkennen wollte, eingestehen, dass die pontische Flora vom Norden Böhmens bis nach Süden durchdrang, dass sie aber später dortselbst nur auf den günstigsten Standorten — also in erster Reihe auf der Kalkunterlage — erhalten blieb. In diesem Falle könnte man aber die Möglichkeit des Einwanderns über das böhmisch-mährische Hügelland nicht bestreiten, da eine Flora, die ganz Südböhmen besiedeln konnte, wol auch das niedrige Hügelland zu überschreiten vermochte.

[11]) Dieselben wurden phytogeographisch zuerst von Velenovský beschrieben und erklärt; vrgl. auch Domin in Živa, XIII. p. 227 ff.

β) Aber abgesehen von all' dem Gesagten bleiben noch folgende wichtige Momente zu berücksichtigen: In Südböhmen sind pontische Elemente auch auf nicht kalkhaltiger Unterlage erhalten. So erwähne ich nur die *Stipa pennata*, die bei Vorlík auf reinem Granitboden in mächtigen Rasen wächst. Auf vielen, für die Thermophyten günstigeren Stellen sind im grössten Teile Südböhmens einzelne pontische Elemente vorhanden und das auf demselben Substrat, auf dem sonst meist die Heideformationen am besten gedeihen. So führe ich aus dem Brdygebirge (sämmtlich auf nichtkalkhaltigem untersilurischem oder kambrischem Boden) folgende pontische Arten an:

Pulsatilla pratensis, Erysimum crepidifolium, Potentilla arenaria, Seseli glaucum. [12])

Im Wittingauer Becken kommt angeblich *Hierochloe australis* und *Melampyrum cristatum*, sogar auch *Potentilla recta* und *Pulsatilla vernalis* vor. Bei Tábor bildet eine echte Hainpflanze *Melica picta* ganze Bestände; in Gebüschen kommt wildwachsend *Rosa cinnamomea* vor, auf den Felsen *Hieracium Schmidtii*, *Saxifraga decipiens* und *Alyssum saxatile.* [13])

Auch der Strich längs des Böhmerwaldes besitzt einige wärmeliebenden Pflanzen.

5. Es ist also sicher, dass auch in Südböhmen nicht nur vereinzelte pontische Typen vorkommen und dass speciell der Weg des ehemaligen pontischen Stromes noch heutzutage durch mehrere Pflanzen gekennzeichnet ist, die hier meist als ausgesprochene Reliktpflanzen aus der wärmeren Flora von einer ganz besonderen Wichtigkeit sind. Ich habe schon in anderen Abhandlungen mehrmals darauf hingewiesen, [14]) dass die Flora, welche jetzt in einem engen Streifen längs der Moldau verbreitet ist, den Eindruck einer daselbst vor

---

[12]) Näheres darüber siehe in meiner Studie „Brdy" (1903).

[13]) Es ist überhaupt äusserst interessant zu beobachten, wie ungleichartige Elemente in der Umgebung von Tábor vorkommen. Es ist dies eben der beste Beweis, dass hier vormals eine ganz andere (pontische) Flora herrschte, die jetzt grösstenteils zwar verdrängt ist, aber doch in mehreren Arten erhalten blieb. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Prof. Dr. F. Bubák kommen in einem und demselben Tale bei Tábor nebst der *M. picta* und den oben erwähnten Arten noch folgende verschiedenen Formationen angehörige Arten vor: *Thlaspi alpestre, Rosa alpina, trachyphylla, Vincetoxicum, Actaea spicata, Equisetum hiemale, pratense, Lilium Martagon, Leucojum vernum, Senecio Jacquinianus, Soldanella montana, Aconitum variegatum, lycoctonum, Dentaria enneaphyllos, Symphytum tuberosum, Lunaria rediviva, Aruncus silvester, Armeria vulgaris, Viola collina, Arabis Halleri* etc

[14]) Vrgl. schon Velenovský Vesmír XIII, (1884).

Zeiten auch weiter verbreiteten Flora gewährt und als eine merkwürdige Reliktenflora zu betrachten ist.

Zu den wichtigsten Momenten, die die Verteilung der Arten in natürlichen Pflanzenvereinen beeinträchtigen, gehört unstreitig der Kampf um's Dasein, der für alle pflanzengeographischen Betrachtungen von grösster Wichtigkeit ist. Ich habe mehrmals darauf hingewiesen, dass die Ausbildung der armen, monotonen hercynischen Flora in Südböhmen Hand im Hand mit dem sterilen Boden und dem rauheren Klima geht; hierin muss man auch den Grund suchen, warum die pontischen Arten aus dem Kampfe mit den hercynischen in Südböhmen nicht siegreich hervorgegangen sind. Wenn wir uns heutzutage die ehemalige Pflanzendecke Böhmens vergegenwärtigen würden, indem wir uns vorstellen wollten, dass der grösste Teil Böhmens von pontischen Formationen besiedelt wäre, in denen nur zerstreut (wie auch jetzt in den wärmeren Lagen Böhmens) die hercynischen Elemente auftreten würden, ohne die Physiognomie der Formationen wesentlich zu beeinflussen, so müssen wir annehmen, dass mit der Zeit die Flora sich so gestalten würde, wie sie jetzt ist. In Mittel- und Nordböhmen würde sich natürlich wenig verändern, aber im Bereiche des kälteren, nährstoffarmen und meist auch höher gelegenen südböhmischen Bodens würden bald die hercynischen Arten (besonders die den Heideformationen eigenen) in einen harten Kampf mit den überwaltenden pontischen treten und das Resumé würde bestimmt dasselbe sein, wie es vor Zeiten war; die pontischen Arten würden grösstenteils von ihren Standorten verschwinden, nicht vielleicht nur deswegen, weil sie daselbst ihre Existenz wegen des rauheren Klimas und des sterilen Bodens durchweg nicht behaupten könnten, sondern vielmehr aus dem Grunde, weil sie in dem Kampfe mit ihren Kommensalen, denen diese Standorte viel besser zusagten, nicht bestehen würden.

Krašan's Theorie von den autochthonen Arten hat viel richtiges in sich; die pontischen Reliktpflanzen könnten meisst als solche bezeichnet werden und sind deshalb für die Erklärung der Flora sehr wichtig.

Ich habe vor einigen Jahren Versuche gemacht, *Pulsatilla pratensis* in der Umgebung von Příbram auf sonnigen Lehnen anzupflanzen; aber die Planzen giengen immer schon das zweite Jahr zu Grunde (nur wenige blieben bis zum 3. Jahr erhalten), da sie den Wettbewerb mit den hercynischen Arten nicht aushalten konnten, obzwar sie unweit (bei Rejkovic) unter ganz ähnlichen Standortsver-

hältnissen, aber auf felsigen Hängen, wo die Pflanzendecke nicht zusammenhängend und das Eindringen anderer Pflanzen viel umständlicher ist, sehr häufig vorkommen.

Somit können wir uns auch erklären, warum die Relikte der pontischen Flora sich in Südböhmen nicht zahlreicher erhalten konnten.

Als das tertiäre Meer, welches das danubiale Becken lang ausfüllte und zuvor auch mit dem aralokaspischen Meere verbunden war,[15]) austrocknete, wurde somit Gelegenheit geboten, das freie Land neu zu besiedeln. Es beteiligten sich dabei hauptsächlich die pontischen Elemente und natürlich auch das mitteleuropaeische Element, welches besonders in den nördlicheren Teilen wenigstens gleichmässig an der Besiedelung teilnahm.

Es ist ja natürlich und selbstverständlich, dass der Reichtum dieser Flora, je weiter gegen NW, desto geringer war; in Mittelungarn fehlen viele Typen, die (nach Schur und Simonkai) in Siebenbürgen zu Hause sind, in Mähren fehlen wieder viele von den noch in Ungarn vorkommenden Pflanzen, in Böhmen wieder einige, die in Mähren[16]) noch vorkommen. Dies ist aber ganz natürlich und auch der Umstand, dass manche Arten Böhmen umgehen, aber längs der Donau bis gegen den Rhein vorrücken,[17]) ändert an dieser Sache nichts; andere pontische Arten dringen z. B. wieder nach Böhmen ein, obzwar sie sich längs der Donau nur nach Niederösterreich ausbreiten.

Dadurch wäre der Hauptstrom der pontischen Flora kurz angedeutet. Wir wollen nicht bestreiten, dass einige Arten vielleicht auch aus den südrussischen Steppen, deren Flora mit der pontischen im engeren Sinne so viele Beziehungen aufweist, mit einem nördlich von den Karpathen herkommenden Strome nach Böhmen eingedrungen sind (und dies vielleicht in der Zeit, wo das Wiener und ungarische Becken noch vom Meere bedeckt war), aber solcher Arten, die älter sind als die danubialen, gibt es verhältnismässig nur wenige. Wir sind daher nicht berechtigt, diese Erklärung der Besiedelung Böhmens mit den sogen. pontischen Arten, die gut die gegenwärtige Verbreitung einiger wenigen Arten erklärt, zu verallgemeinern und auf die ganze wärmeliebende Flora auszudehnen.

---

[15]) Vrgl. A. Engler: Versuche einer Entwickelungsgeschichte I. 141 (1879).

[16]) Vrgl. K. Domin in Allg. Bot. Zeitschr. IX. 78 (1903).

[17]) Vrgl. auch J. Podpěrá Oe. B. Z. l. c. Sep. p. 4.

Der Zusammenhang, den manche für die sogen. pontische Flora in Böhmen und die in Mähren und Ungarn bestreiten wollen, ist kein nur zufälliger oder scheinbarer. Der Unterschied zwischen der böhmischen und mährischen pontischen Flora ist kaum grösser als zwischen der mährischen und ungarischen. Man darf natürlich nie vergessen, dass wir stets mit der gegenwärtigen Verbreitung der pontischen Arten zu tun haben und dass viele, früher konjuktive Areale mit der fortschreitenden Kultur disjunktiv geworden sind. Ich erwähne nur, dass (heutzutage!) folgende wärmeliebende Arten in Böhmen (und meist auch in Ungarn oder Siebenbürgen!) vorkommen, die der mährischen Flora abgehen: *Stipa Tirsa, Polygonatum latifolium, Veratrum nigrum, Thesium ebracteatum, Adenophora liliifolia, Lactuca perennis, Jurinea cyanoides, Dracocephalum austriacum, Pulsatilla patens, Erysimum crepidifolium, Silene longiflora, Linum perenne, Bifora radians, Lathyrus pisiformis* u. a.

Natürlich gilt dasselbe nicht für die Erklärung der pontischen Flora in Süd- und Mitteldeutschland; hier waren wol die Stromwanderungen der „pontischen Arten" oft andere; doch näheres hier darüber anzuführen, ist nicht unsere Aufgabe.

Es erübrigt noch, die Elemente der böhmischen Flora einer kurzen Analyse zu unterwerfen.

Natürlich überwiegt hier das *mitteleuropaeische* Element, daher dasjenige, welches Arten umfasst, deren Area sich mit dem Begriffe von Mitteleuropa ziemlich gut deckt. Im ähnlichen Sinne fassen das mitteleuropaeische Florenelement z. B. Drude und G. v. Beck auf. Aber nicht alle Arten, die zu diesem Elemente z. B. Pax [18]) rechnet, zählen wir hierher, da wir das montane und alpine Element abgesondert anführen.

In dem mitteleuropaeischen Elemente gehört die Mehrzahl der Ubiquisten der böhm. Flora; ihre Areale beziehen sich oft auf ganz Europa (und sie haben oft ausserhalb Europa eine grosse Verbreitung, doch sind sie besonders in Mitteleuropa gemein und verbreitet oder doch ziemlich gleichmässig verteilt). Beispiele solcher Arten liefern z. B. *Lemna minor, Potentilla argentea, Potamogeton perfoliatus, Aira caryophyllea, Phragmites communis, Glyceria spectabilis* etc.

Viele von den Arten dieses Elementes erscheinen wieder im Mittelmeergebiete und meist auch in den Gebirgen Vorderasiens, aber

[18]) In Engler-Drude: Veget. d. Erde II. p. 216—219 (1898).

sie sind dort nicht mehr so allgemein verbreitet und unterliegen auf vielen Standorten dem Wettbewerbe der dort heimischen Flora. Viele der mitteleuropaeischen Arten kommen oft auf dem mobilen Boden vor; es finden sich unter ihnen nicht so viele autochthone Arten (im Sinne Krašan's) vor. In südlicheren Gegenden treten sie oft in der montanen Region auf; manche von ihnen verwandeln sich daselbst in regionale Arten oder Rassen.

Zu dem mitteleuropaeischen Elemente können als wärmeliebende solche Arten zugezählt werden, die sich den pontischen Arten (sensu amplissimo) nahe stellen, die aber in Mitteleuropa eine weite Verbreitung haben, oft auch bis nach Nordeuropa vorrücken, sodass bei ihnen das manchmal wol ursprünglich pontische Areal schon nicht ganz klar ist. Diese Arten sind meist nur durch ihr geselliges Vorkommen für die pontische Flora charakteristisch.

Sehr nahe steht dem mitteleuropaeischen Element das sogen. *borealsubarktische* Element,[19]) welches Arten umfasst, deren Areal, wenn auch disjunktiv, die ganze nördliche gemässigte Zone einnimmt. Als Beispiele solcher, von Pax l. c. angeführter Arten führen wir aus der böhmischen Flora an: *Alisma Plantago*, *Menyanthes*, *Anemone nemorosa*, *Hepatica triloba*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*.

Wenig vertreten ist in Böhmen das *uralische Element*,[20]) welches solche Arten umfasst, für die das häufige Vorkommen längs des Urals besonders charakteristisch ist. Die Arten dieses Elementes besitzen oft in Mitteleuropa ihre am weitesten gegen W vorgeschobenen Standorte und übertreten gegen Süden nur selten die Linie, welche durch das Karpathen-, Sudeten- und Alpensystem bestimmt wird. Hierher gehört z. B. das *Pleurospermum austriacum* (Riesengebirge und Mittelgebirge), welches vom Ural nach Mitteleuropa vorrückt. Auch die *Ligularia sibirica*, schreitet mit einem disjunktiven Areal[21]) aus Sibirien über die Tatra und Böhmen bis nach Südfrankreich fort.

[19]) Pax l. c. p. 221—222.

[20]) Drude: Der hercynische Florenbezirk p. 85. (1902).

[21]) Die manchmal so sehr disjunktiven Standorte mancher Charakterarten finden meist in der ehemaligen Ausbildung der Erdoberfläche und in den vor Zeiten herrschenden Stromwanderungen ihre natürliche Erklärung. — Heutzutage wäre der Austausch der Florenelemente stellenweise absolut unmöglich, da sie durch solche Landschaften oft getrennt zu sein pflegen, die das Vordringen der Arten nicht gestatten. Wie *A. Engler* in seinem klassischen Werke „Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt" (1879, 1882) anführt, wurde aber auch nach der Tertiärzeit Florenaustausch zwischen solchen Gebirgen möglich, die jetzt durch ein warmes Steppengelände getrennt sind. In der Zeit aber, wo

Auch die südböhmische *Spiraea salicifolia* hat ein ähnliches Areal, welches von Asien nach W in Mitteleuropa vorrückt.

Für die sogen. *Tundern-Elemente* lässt sich stellenweise gut der nordkarpathische Weg gebrauchen. Als solche werden nämlich gewöhnlich jene Elemente bezeichnet, die jetzt auf den Tundern Nord- und Nordosteuropas vorherrschen, und die bei uns bei der Zusammensetzung unserer natürlichen Wiesenformationen (natürlich in erster Reihe nur der Torfwiesen) Anteil nehmen. Es lässt sich aber nicht bestreiten, wie auch F. Höck (Bot Centralbl. Beih. X. 19–22 [1901]) treffend bemerkt, dass viele Leitarten der Salzwiesen von SO herstammen und nach Böhmen wol auf dem danubialen Wege gelangten, daher dem pontischen Elemente im engeren Sinne (= dem pannonischen) angehören.[22])

Ein sehr wichtiges Florenelement ist dasjenige, welches die borealen und die Gebirgspflanzen umfasst. Hierunter sind eigentlich mehrere oft sehr ungleichartige Florenelemente vereinigt. Die wichtigsten von ihnen wären die folgenden:

1. *Westeuropaeische Bergpflanzen.* Dieselben sind in der böhmischen Flora sehr selten; als bestes Beispiel kann die *Digitalis purpurea*[23]) oder der *Dianthus Seguierii* (Vill.!) gelten.

Die westeuropaeischen Elemente sind in der böhmischen Flora überhaupt sehr selten, da das Eindringen derselben stets durch die hohen Randgebirge (das Erzgebirge, der Böhmerwald) sehr erschwert wurde; natürlich konnten besonders die wärmeliebenden Arten das hohe und kalte Grenzgebirge nicht überschreiten. Eher noch solche, die einen montanen Charakter haben. In diesem Sinne ist das häufige Vorkommen der *Salvia glutinosa* im südlichen Moldautale sehr interessant (sie besitzt da gegenwärtig mehrere entfernte, sehr ausgiebige

---

diese unteren Regionen infolge der mächtigen Schnee- und Eisbildung auf den Gebirgen feuchter und kälter waren, konnten z. B. viele Hochgebirgsarten vom Amur nach dem Altai, dem Alatan, Thianschan, Nordpersien, Armerien, Kleinasien und der Balkanhalbinsel wandern.

[22]) Höck zählt l. c. diese Pflanzen zu seiner „Genossenschaft der mitteleuropaeischer Strand — Steppenpflanzen“ (Associatio aquilonari-baltica) und sagt von den Leitarten (in der böhmischen Flora z. B. *Erythraea linearifolia, Juncus Gerardi, Spergularia salina, marginata, Melilotus dentatus, Bupleurum tenuissimum, Samolus Valerandi, Plantago maritima* etc.): „Da alle durch eigene Verbreitung oder die ihrer nächsten Verwandten auf S. O. — Europa oder das angrenzende Vorderasien als Ursprungsstelle hinweisen, wird dort in den Steppen ihre Heimat sein.“

[23]) Vrgl. auch Drude l. c. p. 87.

Standorte, die zugleich die einzigen in Böhmen sind), die dortselbst wahrscheinlich aus dem benachbarten Niederösterreich (bekanntlich ist sie dort in den Donauauen stellenweise verbreitet) eindringen konnte.

Westliche Areale besitzen in der böhmischen Flora nur wenige Arten, so z. B. das in Böhmen seltene und vielleicht nur unter dem Erzgebirge wildwachsende *Teucrium Scorodonia*. Manche Arten, die oft für westlich gehalten werden, konnten zu uns viel eher von SO Europas eindringen, so z. B. das *Hypericum pulchrum*,[24]) welches nicht nur im südöstl. Russland, sondern auch auf der Balkanhalbinsel, in Siebenbürgen, Ungarn und Mähren vorkommt.

2. *Praealpine Pflanzen.*[25]) Als solche werden jene Arten bezeichnet, die in den Glacialperioden von dem Hochgebirge auf den warmen, meist kalk- oder überhaupt nahrstoffreichen Boden in der Ebene und in dem Hügellande herabgestiegen sind, sich daselbst vollständig akklimatisierten und später mit den neu herkommenden Arten in natürliche Pflanzenvereine traten; ihre Standorte sind daher meist „pontisch", obzwar sie oft doch ihren ursprünglichen Charakter verrathen, indem sie Nordabhänge, moosige Stellen oder Berggipfel aufsuchen. Von den praealpinen Arten in der böhmischen Flora seien z. B. erwähnt:

Sesleria calcaria, *Saxifraga Aizoon*, *Sorbus Aria*, *Ophrys muscifera*, *Laserpitium latifolium*, *Hieracium Schmidtii*, *Aster alpinus*, *Globularia Willkommii* u. a.

3. *Hochgebirgsarten*, deren Areal sich meist auf die Hochgebirgen von ganz Europa erstreckt, die also oft eine ähnliche Gesammtarea aufweisen, wie die mitteleuropaeischen Arten.

Entwickelungsgetschichtlich sind alle hierer gehörigen Arten (z. B. *Juniperus nana*, *Eriophorum alpinum*, *Mulgedium alpinum*, *Thymus Chamaedrys*, *Gnaphalium supinum*) nicht gleichwertig, da einige zwar dieselbe Area, aber nicht dieselbe Ursprungsstelle aufweisen.

4. *Montane Arten*, die ähnlich wie die vorhererwähnten Hochgebirgsarten eine weite Verbreitung haben, aber oft auch in das niedere Bergland herabsteigen.

Beispiele: *Melampyrum silvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Trientalis europaea*, *Monesis grandiflora* etc.

---

[24]) Aehnlich auch die *Genista pilosa*.

[25]) Vrgl. auch Drude l. c. p. 202—204.

5. Hochgebirgs- oder montane Arten mit alpinem oder karpathisch-alpinem Areal, die oft nach Norden nicht austrahlen.

Beispiele: *Anemone narcissiflora*, *Homogyne alpina*, *Salix silesiaca*, *Rumex alpinus*, *Prenanthes purpurea* etc.

6. Die in den Sudeten endemischen Hochgebirgsarten, z. B. einige Hieracien.

7. *Boreale Arten*, teils montan, teils auch in den Ebenen verbreitet. Hier müssen wir zweierlei Artgruppen unterscheiden. Zunächst gehören hierher solche Arten, die vom Norden Europas meist auf mehreren Standorten bis nach Mitteleuropa (gewöhnlich nur zu dem Alpen- und Karpathensystem vorrücken). Solche Arten sind z. B.:

Malaxis (2), *Sturmia Loeseli*, *Listera cordata*, *Scheuchzeria palustris*, *Linnaea borealis*, *Betula nana*, *Rhynchospora fusca*, *Salix myrtilloides*, *Sparganium affine*, *Poa laxa*.

Zweitens gehören hierher solche boreal-arktische Arten, die im hohen Norden vorkommen, die deutsche Ebene meist gänzlich überspringen um erst auf den Grenzen des Sudeten- oder Karpathensystemes als merkwürdige Relikte aus der Glacialperiode, in der sie eine weite Verbreitung hatten, zu erscheinen.

In den Sudeten ist dies z. B. *Rubus Chamaemorus*, *Pedicularis sudetica*, *Arabis sudetica* (?) und in dem Böhmerwalde die *Oxycoccos microcarpa*.[26])

Manche Arten rücken natürlich vom hohen Norden tief nach Süden herunter; so z. B. die *Salix Lapponum*, welche in Nordeuropa ihre Ursprungsstelle hat, das ganze Deutschland überspringt, dann in den Sudeten, in dem Alpen- und Karpathensystem erscheint und bis nach Siebenbürgen und Bulgarien[27]) vordringt; eine noch grössere Verbreitung kommt der *Salix herbacea*[28]) zu.

Ein sehr merkwürdiges Element ist das *pontische*, welches (im weitesten Sinne) solchen Pflanzen umfasst, deren Ursprungstesllе sich in SO und O Europas befindet. Es sind das meist Steppen- und Felspflanzen, die auf den südosteuropaeischen oder südrussischen Steppen heimisch sind.

Bei manchen Arten lässt sich ein ohne grössere Lücken vorrückendes Areal, bei anderen aber ein sehr disjunktives feststellen.

---

[26]) Vrgl. Velenovský „Mechy české“ p. 53 [1897].

[27]) Vrgl. Velenovský Fl. Bulg. I. 516 (1891).

[28]) Vrgl. Richter Pl. europ. II. 36 (1897).

Von den letzteren erwähnen wir z. B. *Stipa Tirsa*, *Koeleria nitidula*, *Dianthus tenuifolius*, *Polygonatum latifolium*, *Avena desertorum* etc. Natürlich darf man nicht ausser Acht lassen (wie schon früher betont wurde), dass nur das gegenwärtige Areal disjunktiv ist.

Beispiele von pontischen Pflanzen:

Stipa pennata, *Grafiana*, *Prunus Chamaecerasus*, *Carex humilis*, *stenophylla*, *Dianthus plumarius*, *Muscari tenuiflorum*, *Linum austriacum*, *Hypericum elegans*, *Anacamptis pyramidalis*, *Melica picta*, *Cimicifuga foetida*, *Lathyrus pisiformis* etc.

In der böhmischen Flora sind aber als merkwürdige Relikte auch einige interessante *Mediterranarten* erhalten geblieben, was ja auch mit der Ausbreitung des glacialen Eises zusammenhängt. Es ist leicht begreiflich, dass besonders von den Moosen viele mediterrane Typen, die in Böhmen vor den Glacialperioden siedelten, sich auch später erhalten konnten. Aber es gibt auch einige Phanerogamen (resp. Gefässkryptogamen), die unstreitig zu dem mediterranen Florenelement zuzuzählen sind.

Als Beispiele seien genannt: *Gagea bohemica*,[29]) *Ceterach officinarum*, *Reseda Phyteuma*, *Glaucium phoeniceum*.[30])

Es würde noch erübrigen, in Kürze das Verhältnis der jetzigen böhmischen Flora zu der Glacialflora zu erklären und speciell auf die nacheinander folgenden Veränderungen in der Physiognomie der Pflanzendecke hinzuweisen. Dies würde uns aber zu weit führen, da schon das detaillirte Unterscheiden der einzelnen Glacialperioden eine allseitige und gründliche Erörterung verdient. Wir besitzen in dieser Richtung zwar wertvolle Arbeiten,[31]) aber das Detailstudium dieser Verhältnisse für kleinere Gebiete ist noch längst nicht befriedigend durchgeführt. In der neuesten Zeit werden oft 4 Glacialperioden mit drei Interglacialen (so A. Schulz) unterschieden; auch Penck berichtet, dass in den Alpenländern, wo bisher wie in Norddeutschland nur drei Glacialperioden angenommen wurden, vier zu

[29]) Dieselbe ist nach mündl. Mit. des Herrn A. Pascher, der sich mit monographischen Studien der Gattung *Gagea* beschäftigt, von der *Gagea saxatilis* nicht verschieden. Uebrigens hat schon früher Velenovský darauf hingewiesen und das Verhältnis der bei uns nie fruchttragenden *G. bohemica* und der *G. saxatilis* vom biologisch-phytogeographischem Standpunkte näher erörtert.

[30]) Diese Art ist aber vielleicht nicht ursprünglich wild.

[31]) Neben des grundlegenden Werkes von A. Engler sind es z. B die Arbeiten von A. Schulz (Grundzüge der Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas, 1894, Entwickelungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes, 1898) etc.

unterscheiden sind.[32]) Näheres darüber werden wir aber auf einer anderen Stelle mitteilen.

Endlich wollen wir kurz noch solcher Arten gedenken, deren Areale meist disjunktiv sind und auf grossen Teil der Erdoberfläche sich beziehen und oft in phytogeographisch völlig verschiedenen Territorien auftreten. Hierher gehören zunächst einige seltene Arten, die besonders in der Formation des nackten Teichbodens vorkommen. Man kann annehmen, dass ihr ausgedehntes Areal damit zusammenhängt, dass die Wasservögel zu ihrer Verbreitung beitragen und zweitens, dass das Wasser auch in sehr grossen Umkreisen ihnen ungefähr dieselben Lebensbedingungen darbietet.

Als Beispiel sei z. B. die interessante Grasart *Coleanthus subtilis* genannt, die nebst ihrer Hauptverbreitung in Mitteleuropa noch in West-Frankreich, im südl. Norwegen, in Ost-Asien (Amur) und Nord-Amerika (Oregon) vorkommt (Aschers & Gr. Syn. II. 1. 9. [1898]) oder das *Illecebrum verticillatum*, welches[33]) in West-Europa (England, Dänemark, Belgien, Frankreich, Deutschland) ostwärts bis Schlesien und Galizien, in dem westl. Mittelmeergebiet, in Nordwest-Afrika, auf Madeira und auf den Kanarischen Inseln beobachtet worden ist.

Endemische Arten sind in Böhmen selten, da Böhmen kein abgeschlossenes pflanzengeographisches Ganzes bildet; wir wollen als Beispiel *Cerastium alsinefolium* (eine Parallelart des *Cer. arvense* auf Serpentinunterlage), *Potentilla Opizii*, *Hedrichi*, einige Hieracien des Riesengebirges, *Sorbus sudetica* anführen.

Viele von den früher für endemisch gehaltenen böhm. Arten wurden in anderen Ländern gefunden; so z. B. auch *Petasites Kablikianus* in Siebenbürgen, in der Tatra[34]) und Bosnien.[35])

Ebenfalls wurde das *Melandryum silvestre* var. *Preslii* schon ausserhalb Böhmen gefunden.

Bisher war die Rede nur von solchen Pflanzen, die in Böhmen ursprünglich wild sind und natürliche Formationen zusammensetzen. Es kommen auch bei der Schilderung der Flora eines bestimmten

---

[32]) Ein übersichtlicher Artikel über die Glacialperioden erschien von Purkyně neuerdings in Živa XIV. 106—110 (1904).

[33]) Nach Nyman Consp. 256 und Engler-Prantl „Nat. Pflanzenfam." III. 1. b. p. 91.

[34]) Vergl. V. Borbás in Természett. közl. XXXIV. 124—125 (1895).

[35]) Vergl. K. Malý in Wiss. Mit. aus Bosn. u. d. Herzegov. VIII. Band 1901 p. 444—446.

Gebietes die kultivierten Pflanzen in Betracht sowie alle solche, die in den Fersen der Kultur folgen. Hier müssen wir hauptsächlich folgende Kategorien unterscheiden:

1. Kulturgewächse, Nutzflanzen, (meist fremden Ursprungs).
2. Ziergewächse (Bäume, Sträucher, Stauden, Kräuter).
3. Verwildernde Zier- und Gartenpflanzen.
4. Solche, durch den menschlichen Verkehr sich verbreitende Gewächse, die sich im Laufe der Zeit den einheimischen vollständig ausglichen und deshalb als heimisch bezeichnet werden können: Z. B. *Bormus sterilis*, *tectorum*, *Scleranthus annuus*.
5. Arten, die ähnlich wie die vorigen sich ganz (öfters noch expansiver!) wie die einheimischen benehmen, die aber fremden (bekannten!) Ursprungs sind. Z. B. *Acorus Calamus*, *Erigeron canadensis*, *Matricaria discoidea*, *Oenothera biennis*, *muricata*, *Impatiens parviflora*, *Galinsoga parviflora*, *Elodea canadensis*.
6. Arten, die direkt an die Ackerkultur gebunden sind. Treffend bemerkt Drude,[36]) dass diese Arten weniger Anspruch haben, als heimische betrachtet zu werden, als die vorigen, da sie unmittelbar nur auf die kultivierte Art gebunden sind und in den natürlichen Formationen meist nicht im Stande sind zu existieren.

Mediterranen Ursprung weist z. B. *Delphinium Consolida*, *Agrostemma Githago*, *Centaurea Cyanus*, *Anagallis arvensis*, orientalen *Veronica Buxbaumii* auf.

7. Zufällig verschleppte Arten (meist auf Ruderalstellen, seltener in verschiedenen natürlichen Formationen).
8. Verwildernde Kulturpflanzen.
9. Arten, die den Uebergang von den mit der Kultur sich im engen Zusammenhange befindlichen Arten zu den echten heimischen vermitteln, teils in den natürlichen Formationen, teils in der Nähe der Kulturen (auch in den Feldern) vorkommen.

Beispiele: *Draba (Erophila) verna*, *Caucalis daucoides*, *Myosurus minimus*, *Arabis Thaliana*, *Diplotaxis muralis*.

Die diesjährige floristische Ausbeute war verhältnismässig sehr reich. Da ich aber teils die wichtigeren Standorte in verschiedenen phytogeographischen Studien veröffentlicht habe oder veröffentlichen werde, will ich hier nur die wichtigsten und ausführlicher nur die für Böhmen oder überhaupt neuen Formen erwähnen. Einige Gat-

[36]) L. c. p. 273.

tungen (Potentilla, Hieracium, Rosa, Thymus)[37]) habe ich nicht einbegriffen, da ich selbe auf anderer Stelle besprechen will.[38]) Dagegen wurden von den kritischen Gattungen besonders *Mentha*, *Dianthus*, *Primula*, *Crepis* sowie auch mehrere Gramineengattungen eingehender studiert.

Als neu für das Gebiet oder überhaupt neu sind hauptsächlich zu bezeichnen:

Cimicifuga foetida L., *Viola palustris* L. var. *maior* Murb., *V. odorata* L. f. *pallida* Domin, *Stellaria graminea* L. var. *strictior* Domin, *Dianthus Seguieri* Vill. (non alior!), *Sedum rupestre* L. var. *reflexum* L., *Prunus insititia* L., *Lathyrus montanus* Bernh. var. *tenuifolius* Ser., *Crepis Velenovskýi* Domin, *Tragopogon campestre* Bess., *Chrysanthemum corymbosum* L. var. *Trattinicki* G. Beck, *Asperula galioides* M. B. var. *laetevirens* Domin, *Cirsium pannonicum* All. var. *sinuatodentatum* Holuby, *Digitalis ambigua* Murr. f. *gracilior* Domin, *Primula elatior* × *officinalis*, *Pr. officinalis* L. var. *hardeggensis* G. Beck und *montana* Opiz, *Chenopodium rubrum* L. var. *humile* (Hook. Moq.), *Zanichellia palustris* L. var. *aculeata* Schur, *Deschampsia caespitosa* P. B. var. *pseudoflexuosa* Domin, *D. flexuosa* Trin. var. *Legei* Bor., *Koeleria gracilis* Pers. f. *lasiantha* G. Beck und var. *elatior* Velen., *Melica transsilvanica* Schur var. *Holubyana* Aschers. & Gr., *Poa pratensis* L. var. *praesignis* Domin, *Festuca pratensis* Huds. f. *sciaphila* Domin, *F. arundinacea* Schreb. var. *Uechtritziana* Wiesb., *Brachypodium pinnatum* P. B. var. *vilosissimum* Domin, *Bromus briazeformis* Fisch. & Mey., *Triticum glaucum* Desf. var. *latronum* Godr., *T. repens* L. var. *maius* Döll., *Tr. glaucum* Desf. var. *campestre* Gr. Godr., *Tr. repens* × *glaucum*, *Carex Schreberi* Schrank var. *pallida* Peterm., *Carex brizoides* × *remota*, *Car. cyperoides* f. *aggregata* Domin, *C. panicea* L. f. *gigantea* Domin, *C. hirta* L. var. *maior* Peterm., *Polygonatum latifolium* Desf., *Orchis latifolia* × *maculata*, *O. mascula* L. var. *speciosa* Koch, *O. coriophora* L. var. *fragrans* G. G., *O. sambucina* L. var. *bracteata* M. Schulze, *O. latifolia* × *sambucina*, *O. incarnata* × *latifolia*, *O. palustris* Jacq. var. *micrantha* Domin.

Schliesslich erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich allen denen meinen verbindlichsten Dank abstatte, die mich auf irgend eine Weise bei der Verfassung dieses Beitrags unterstützten.

[37]) Herr H. Zahn hatte die Güte meine Hieracien und Herr M. Schulze meine Rosen zu revidieren.

[38]) Ein kleiner Beitrag zur Kenntnis der böhm. Pottentillenarten (II) wurde unlängst der kgl. böhm. Ges. Wiss. vorgelegt.

So muss ich der hochlöbl. Kaiser Franz Josefs-Akademie für die mir munificent gewährte Unterstützung meinen gebührenden Dank zollen. Nicht minder fühle ich mich gedrungen Herrn Prof. Dr. Jos. Velenovský, Direktor des böhm. botan. Gartens und Instituts, für seine vielseitige, mir bei dieser Arbeit freundlichst gewährte Unterstützung meinen innigsten und tiefgefühlten Dank auszusprechen!

Ueberdies bin ich Herrn Prof. Dr. F. Bubák in Tábor für seine freundlichen Mitteilungen, Herrn JUDr. O. Gintl in den Kgl. Weinbergen für dessen liebenswürdige Beihilfe bei dieser Arbeit, dann Herrn J. Rohlena in Prag und Herrn Dr. K. Tocl in Příbram für ihre wertvolle Beiträge verbunden.

Herr J. Schubert in Aussig, ein eifriger Botaniker, hat mir sein sehr schönes und reichhaltiges Material zur freundl. Disposition gestellt, wofür ich ihm hier wiederholt danke. Ueberdies will ich es nicht unterlassen, auch dem Herrn Demonstrator A. Bayer, sowie Herrn PhC. J. Homolka für deren schätzenswerte Beiträge herzlichst zu danken.

Die Pflanzen, bei denen kein Sammler angegeben ist, habe ich selbst gesammelt; sonst sind die Namen der Entdecker in Klammern angeführt; sammelte ich die betreffende Pflanze auf derselben Lokalität, so ist dem Namen des Entdeckers ein ! beigefügt.

Die durch fetten Druck hervorgehobenen Formen sind (mit Ausnahme bei der Gattung *Mentha*) für Böhmen oder überhaupt neu.

Als Anhang sei hier noch die wichtigste, seit dem Jahre 1903 bis Mai 1904 erschienene, die böhmische Flora betreffende Literatur angeführt:

1. K. Domin: „Beiträge zur Kenntnis der böhmischen Potentillenarten." Sitz. der kgl. Böhm. Ges. Wiss. in Prag II. Cl. Nr. XXV. (1903). Mit einer Tafel.

2. K. Domin: „Kritische Bemerkungen zur Kenntnis der böhmischen Koeleria-Arten." Allg. Bot. Zeitschr. Jahrgang IX. (1903).

3. K. Domin: „Brdy." Studie fytogeografická. Knihovna Česk. Spol. Zeměv. v Praze č. 2. (1903). Mit einer Karte.

4. K. Domin: „Die Vegetationsverhältnisse des tertiären Beckens von Veselí, Wittingau und Gratzen in Böhmen." Beih. z. Bot. Centralbl. XVI, 301—346, 415—455 (1903). Mit 1 Abbildung und 2 Tafeln.

5. J. Podpěra: O vlivu periody glacialní na vývoj květeny zemí českých. Mit 2 Abb. Sep. aus „Věstník klubu přírodovědeckého v Prostějově za rok 1903".

6. K. Tocl: „Monografické studie o rodu ostružinníků (Rubus L.) v Čechách. Sep. aus dem Sitz. der kgl. Böhm. Ges. Wiss. in Prag, II. Cl. Nr. XXV. (1903.)

7. F. Wurm: „Botanické příspěvky z okolí rakovnického" in „Výr. zpráva c. k. vyšší školy realné v Rakovníce" (1903).

8. B. Fleischer: Kritische Bemerkungen über *Carduus sepincolus*. Hausskn. in Ö.B.Z. Jahrg. 1903, Nr. 10.

Ueberdies wären z. B. viele die böhmische Flora oft unmittelbar berührende Werke zu nennen, so in erster Reihe Ascherson's und Graebner's „Synopsis", Richter-Gurcke „Pl. europ." II. Fasc. III. Aber auch die Arbeiten von F. Hock, Th. Schube (Schlesien), H. Poeverlein (Bayern), C. A. Weber (Torfmoore)[39]) etc. berühren mehr oder weniger die Flora Böhmens.

Was die einzelnen Gattungen (Familien oder auch Arten) betrifft, wären z. B. noch zu nennen:

1. Th. Wolf: Potentillen-Studien II. Die Potentillen Tirols (Dresden 1903).

2. Eug. Schulz: Monographie der Gattung Cardamine. Engler's. Bot. Jahrb. 32. Band, 4. Heft (1903).

3. W. Becker: (*Viola*) siehe bei *V.* „*cyanea*".

4. J. Murr: Chenopodium-Beiträge.

5. E. Heinricher: *Alectorolophus*-Studien.

6. J. Velenovský: Monographische Studien über die *Thymus*-Arten in „Nachträge zur Flora von Bulgarien" in Böhm. Ges. Wiss II. Cl. XXVIII. (1903.)

7. M. Schulze in „Mit. des Thür. Bot. Ver." Neue Folge, Heft XVIII. 1903 (33—35) (betrifft *Rosa Gallica* × *graveolens* am Radischken im Mittelgebirge und *Cirsium Dominii* M. Schulze [= *C. eriophorum* × *palustre*]).

Was die Kryptogamenflora betrifft, wären hauptsächlich zu nennen:

1. J. Velenovský: Jatrovky české (Lebermoose Böhmens) III. Č. Akad. cís. Fr. Jos. 1903.

2. J. Velenovský: Bryologické příspěvky za rok 1901—1902 in „Rozpr. Č. Akad. cís. Fr. Jos." roč XII. 1903, č. 11.

3. A. Pascher: Zur Algenflora des südlichen Böhmerwaldes in Sitz. des Deutschen naturw. medicin. Ver. für Böhmen „Lotos" 1903, Nr. 6.

[39]) Siehe besonders: „Ueber die Bezeichnung ‚Moor', ‚Torf' und ‚Humus'" in „Zeitschr. f. Moorkultur u. Torfverwertung" 1903, dann „Ueber Torf, Humus und Moor" in den Abh. des Nat. Ver. Brem. Bd XVII. Heft 2 (1903) u. a.

4. J. Podpěra: Miscellen zur Kenntnis der europaeischen Arten der Gattung Bryum. Beitr. z. Bot. Centralbl. XV. Heft 3. p. 483 bis 492 (1903).

I. Dicotyledoneae.

1. Choripetalae.

Thalictrum foetidum L. Launer Mittelgebirge: Basaltfelsen des Kožover Felsen. Der nächste Standort ist Buschberg bei Steinteinitz.

Thalictrum angustifolium L. var. *angustissimum* Crantz sp. Mittleres Elbtal: Písty (JUDr. V. Šebor).

Pulsatilla patens Mill. Aussiger Mittelgebirge: Eine kleine Steppenwiese am Brand hinter Marienberg sehr gesellig. Daselbst auch eine Form mit schneeweissen Blüten (f. *lactiflora*, leg. Schubert 1903).

Pulsatilla pratensis × *patens* (= *P. Hackelii* Pohl). Mit der vorigen ziemlich häufig (Schubert 1903!).

Ranunculus Steveni Andrz. Auf den Angern im Baumgarten (Prag) häufig.

Cimicifuga foetida L. Auf der böhmisch-mährischen Grenze bei Hřebečov und M. Třebová, aber noch in Böhmen, vor einigen Jahren vom verstorb. Th. Novák entdeckt. Eine kleine Notitz darüber wurde von Th. Novák in „Vesmír" veröffentlicht.

Fumaria Schleicheri Soyer. Aussiger Mittelgebirge: Zwischen Kostic und Stadic (Schubert 1903).

Alyssum saxatile L. *fl. pleno.* Im südlichen Moldautale soll nach gef. Mitteilung des Herrn Lehrer Jirášek auf einem Abhange nur diese Form, von der ich eine Probe erhielt, vorkommen.

Arabis auriculata Lam. Im Moldautale bei Libšic auf den grasigen Hängen in der Richtung zu der Ueberfuhr mit *Draba muralis* häufig (Velenovský!).

Sisymbrium strictissimum L. Bahndamm der N.-W.-Bahn bei Aussig (Schubert 1903).

Drosera rotundifolia × *longifolia* (= *D. obovata* M. & K.). In dem Wittingauer Becken fast überall, wo beide Arten zusammentreffen.

Viola palustris L. var ***maior*** Murb.

Wittingauer Becken: Torfwiesen auf der Südseite des grossen Rosenberger Teiches.

Eine sehr schöne, üppige Form, die aber nur durch die Grösse vom Typus abweicht.

Viola odorata L. f. ***pallida*** m.

Foliis orbiculari-reniformibus, pro more obtusissimis, floribus subminoribus pallide coeruleo-violaceis.

So im Radotíner Tale bei Prag, stellenweise in Menge und nur in dieser Form.

Der Blattform nach würde diese Pflanze zu der var. *erythrantha* G. Beck Fl. Nied. 515 gehören, doch die Ausläufer sind nicht verkürzt und auch die Blumen anders gefärbt. Es handelt sich hier aber um kein zufälliges Farbenspiel, da diese Form auf so grossen Flächen vorherrscht und wo sie mit der typischen dunkelvioletten Form zusammentrifft, von ihr streng gesondert ist. Sie ist auch schwächer wolriechend als die typische *V. odorata* und die Blumen sind am Schlunde mehr weiss.

„*Viola cyanea* Čelak." Ö. B. Z. 349 (1872).

Wie ich in Sitzungsber. der kgl. Böhm. Ges. Wiss. Mat. Nat. Cl. XXII. 14—15 (1902) berichtet habe, hat Ascherson in seiner „Flora des nordostdeutschen Flachlandes" (Berlin 1898) darauf hingewiesen, dass der *V. cyanea* Čelak. die älteste Bezeichnung *V. maderensis* Lowe (er hat Originalexemplare beider Arten verglichen) gebührt. Dagegen hat W. Becker in Bd. VIII. Abt. 2. der Ber. der Bayer. Botan. Ges. 1902 Sep. p. 12 noch die „*V. cyanea* Čelak." aufgenommen und erst in der Allg. Bot. Zeitschr. IX. p. 114—118 (1904) in einer kritischen Abhandlung darauf aufmerksam gemacht, dass die *V. cyanea* Čelak. ebenfalls wie die *V. Beraudii* Bor., *austriaca* A. & J. Kern. als Varietäten der *V. sepincola* Jord. zu betrachten sind. Natürlich muss man voraussetzen, dass die Lowe'sche „*V. maderensis*" nicht, wie Ascherson vermutete, mit der *V. cyanea* identisch ist, sondern dass sie, wie Becker in Allg. Bot. Zeitschr. IX. 8 (1903) berichtet, zu der *V. Dehnhardtii* Ten. gehört.

Allerdings ist die Aehnlichkeit der *V. austriaca* und *cyanea* (wie ja ganz richtig auch Ascherson l. c. sagt) so gross, dass sie höchstens als blosse Varietäten einer und derselben Art zu betrachten sind. Neuerdings kommt die „*V. cyanea*" auch sehr häufig auf den unkultivierten Stellen des k. k. böhm. botan. Garten in Prag vor.

Helianthemum obscurum Pers. var. *micranthum* Domin II. Beitr. p. 17. ist als *H. Chamaecistus* Mill. var. *micranthum* Domin zu bezeichnen, da das *H. obscurum* und *tomentosum* nicht specifisch zu trennen sind. Vrgl. auch W. Grosser in Pflanzenreich IV. 193 *Cistaceae* p. 81 ff. (1903).

Corrigola litoralis L. In dem Aussiger Elbtale beständig. So im J. 1903 zwischen Waltiře und Schwaden (Schubert) und bei Salesl.

Sagina nodosa L. f. *longifolia* Opiz in Ök. Tech. Fl. Böhm. II. 1. 291. Im Brdygebirge, in den Mengwäldern (Tannen und Buchen) unterhalb dem Berge Studený bei Hostomic.

Spergularia echinosperma Čelak. In dem Wittingauer Becken bei dem Svět-Teiche in der Formation des nackten Teichbodens häufig.

Stellaria graminea L. f. ***macropetala*** O. Kuntze (var. Dilleniana G. Beck. Fl. Nied. 364 non Moench nec Leers.!). Aussiger Mittelgebirge: An der Strasse zwischen Obersedlitz und Kojeditz (Schubert 1902).

Stellaria graminea L. var. ***strictior*** m.

Caule adscendente simplici, cyma pauciflora brevi subcontracta, pedunculis gracilibus sed haud diffusis strictioribus.

Eine interessante Form, die sich durch den aufrechten einfachen, in eine kurze, mehr zusammengezogene Doldentraube endigenden Stengel der *St. palustris* Ehrh. nähert.

So im Aussiger Mittelgebirge auf mehreren Stellen, stets in grösserer Anzahl und ohne deutliche Uebergänge in den Typus. Z. B. auf den Elbwiesen zwischen Birnai und Schreckenstein und bei Birnai (Schubert 1902). Feldrand oberhalb der Humboldtshöhe (Schubert 1903).

Dianthus Carthusianorum L. f. *albiflorus*. Aussiger Mittelgebirge: Ganz vereinzelt am Weg vom Ziebernik gegen Marienberg (Schubert 1903).

Dianthus Carthusianorum L. var. *humilis* Griesselich 1836 nach Gürcke Pl. eur. II. 351 (= v. *nanus* Neilr., *pusillus* Beck). Sehr typisch in einer durchweg einblütigen, fast stengellosen Form bei Hochpetsch.

Dianthus Carthusianorum L. var. *parviflorus* Čelak. Am Saume eines Kiefernwaldes bei Zátišť unweit von Prag.

Dianthus armeria L. Aussiger Mittelgebirge: Südlehne des Střižowitzer Berges (Schubert 1903).

Dianthus Seguieri Vill. Prosp. 48 (1779), Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 330 (1786), sed non Rchb. nec Auct. p. p. max.![40])

Diese mit dem *D. silvaticus* Hoppe so oft verwechselte Art wurde bisher aus Böhmen nicht bekannt und alle diesbezügliche An-

[40]) Auch ich habe in meinem II. Beitrage p. 20 irrtümlich bei *D. Seguieri* Villars (anstatt „Auct.“) als Auktor zugefügt.

gaben (so z. B. auch bei Gürcke l. c.[41]) p. 370) beruhen wol nur auf einen dadurch erklärlichen Irrtum, dass Čelakovský zuerst in Prodr. (p. 506—507) die böhmische Pflanze als *D. Seguieri* Vill. bestimmte und anführte, obzwar er schon im IV. Teile (p. 861—862, böhm. Ausg.) ganz richtig darauf hinweist, dass die böhmischen Pflanzen durchweg den echten *D. silvaticus* Hoppe vorstellen, und dass der *D. Seguieri* Vill., eine mehr westeuropäische Art, sowie der östliche (recte südöstliche) *D. collinus* W. K. in Böhmen nicht vorkommen.

Der echte *D. Seguieri* ist von dem *D. silvaticus* leicht nach den schmäleren, stets lang zugespitzten, an den Rändern rauhen (sonst aber glatten) Blättern, den mehr gebüschelten Blüten und den länger begrannten, sammt den Grannen fast die Kelchlänge erlangenden, etwas abstehenden Hüllschuppen zu unterscheiden.

Die böhmischen Pflanzen weichen aber von dem Typus einigermassen ab, indem sie sehr lang kriechende, aestige Rhizome (dies entspricht dem Standorte), an den Rändern nur schwach rauhe Blätter, niedrige (meist 10—12 *cm* hohe) gracile Stengel und meist nur zu zwei bis drei gebüschelte Blüten besitzen. Auch sind die wenigen Stengelblätter fast nur auf die kurz röhrige verwachsene Scheide reduziert. Ich nenne daher diese Form *D. Seguieri* Vill. var. *bohemicus* m.

Der Standort dieser Pflanze ist im Aussiger Mittelgebirge, wo ich sie heuer unterhalb des Berges Deblík im sandigen, etwas mit Humus gemengten Boden mit *Biscutella* etc. sammelte.

D. Seguieri scheint in Europa hauptsächlich ein westeuropaeisches Bergareal einzunehmen und würde daher vom phytogeographischen Standpunkte dieselbe Bedeutung haben wie *Digitalis purpurea* oder *Teucrium Scorodonia*.

Agrostemma Githago L. *β. brachycalyx* Opiz (v. *microcalyx* Döll.). Brdygebirge: In den Kornfeldern vor dem Walde Květná bei Příbram sehr häufig, aber mit Uebergangsformem in den Typus.

Malva pusilla × *rotundifolia (M. adulterina* Wallr.) Aussiger Mittelgebirge: Im Dorfe Birnai (Schubert, 1902).

---

[41]) Gürcke vergass in Pl. eur. II. 360 bei der Verbreitungsangabe auch den *D. plumarius* L. aus Böhmen anzuführen. Derselbe war schon Opiz (Confer Seznam 75 [1852]) aus Böhmen bekannt (Gürcke citiert auch das Opizische Synonym), worüber aber in Čelakovský's Prodromus und seinen „Resultaten" kein Wort zu lesen steht. Es ist wirklich sonderbar, wie ungerecht die floristisch so erfolgreiche Tätigkeit Opiz's und seiner Schule bagatellisiert wurde!!

Hypericum perforatum L. var. *stenophyllum* Opiz. Stengelblätter lineal oder länglichlineal, umgerollt, meist c. 10 *mm* lang, Kelchblätter oft kürzer.

Diese Form kommt auf den sonnigen pontischen Felsen, sowie auch auf den Steppenwiesen ziemlich häufig vor; beispielsweise auf dem Marienberg bei Aussig und auf der Velká hora bei Karlstein.

Das *H. veronense* Schrank scheint mir von dieser Varietät nur schwach verschieden zu sein, da die Länge der Stengel- sowie auch Kelchblätter bei dieser Art sehr variabel ist.

Oxalis corniculata L. In einem Gemüsefelde bei Aussig verwildert (Schubert 1902).

Geranium Robertianum L. *fl. albo.* Aussiger Mittelgebirge: Steingerölle vor der Entenpfütze (Schubert 1903).

Geranium silvaticum L. Südl. Umgebung Prag's: In der Zahořaner Schlucht auf den Holzschlägen in der Nähe der Querschlucht in der Richtung gegen Okrouhlo mit *Vicia silvatica* häufig.

Linum flavum L. Aussiger Mittelgebirge: Střizowitzer Berg, Südseite, auf Phonolith (Schubert 1902).

Staphylea pinnata L. Aussiger Mittelgebirge: Am Stadicer Bache, wol ursprünglich angepflanzt und verwildert (Schubert 1903!)

Rhamnus cathartica L. Brdygebirge: Bei Strašic hohe Bäume (Velenovský).

Epilobium parviflorum Schreb. f. *apricum* Hausskn. Böhm. Mittelgebirge: In einem aus Zitterpappeln zusammengesetzten Haine bei Triebsch (Třebušín) häufig.

Epilobium parviflorum × *roseum* (= *E. Knafii* Čelak.) Aussiger Mittelgebirge: Feuchter Strassengraben am Ausgang des Reindlitztales (Schubert 1903).

Epilobium Lamyi F. Schultz. Aussiger Mittelgebirge: An der Strasse im Reindlitztal (Schubert 1903).

Betula angustifolia Koch. Aussiger Mittelgebirge: Am Bache im Tale von Sebusein gegen Tlutzen (Schubert!).

Pimpinella Saxifraga L. var. *dissecta* Retz. Aussiger Mittelgebirge: bei Krammel auf dem Bahndamme (Schubert 1903) und unterhalb des Ziegenberges gegen Wesseln.

Seseli coloratum Ehrh. Aussiger Mittelgebirge: Plateau des Střizowitzer Berges (Schubert 1903).

Libanotis montana Crantz. kommt im böhm. Mittelgebirge meist in der Form *bipinnata* (Čelak.) vor. Die f. *bipinnatifida* (Čelak.)

kommt z. B. in einem Steinbruche nördlich unterhalb des Berges Rabný bei Türmitz sehr schön und häufig vor.

Pastinaca opaca Bernh. Auf den buschigen und steinigen Lehnen in der Zahořaner Schlucht bei Trnová stellenweise.

Heracleum Sphondylium L. *fl. atropurpureo.* Aussiger Mittelgebirge: In der Schlucht von Sebusín gegen Nemschen zu.

Peucedanum Cervaria Cuss. mit 3mal fiederschnittigen unteren Blättern häufig auf den buschigen Lehnen auf dem Vorberge des Deblik bei Aussig in der Richtung gegen Salesl.

Pleurospermum austriacum Hoffm. Aussiger Mittelgebirge: Lichte Haine oberhalb Nemschen häufig, mitunter auch auf den Orchideenwiesen erscheinend. Oberhalb Babina verbreitet.

Ribes Grossularia L. var. *Uva crispa* L. sp. Aussiger Mittelgebirge: Vor der Entenpfütze gegen Hottowies (Schubert 1902).

Saxifraga decipiens Ehrh. var. *villosa* Willd. sp. (= *S. Steinmanni* Tausch). Im Aussiger Elbtale (vrgl. auch Čelakovský's Prodr. 599) ziemlich verbreitet und meist sehr typisch. Bei St. Ivan nur selten (schon A. Engler „Monographie der Gattung Saxifraga" p. 187 [1872]).

Saxifraga granulata L. f. *apetala.* Aussiger Mittelgebirge: Strassenböschung vor Padloschin (Schubert 1903).

Sedum acre L. in einer hohen Schattenform mit schlaffen, herabgebogenen Stengeln, entfernten Blättern und Blüten (f. *umbrosa* Schubert in sched.) im Aussiger Mittelgebirge bei Gross-Kaudern im Schatten eines Strauches (Schubert 1902).

Sedum rupestre L. var. ***reflexum*** L. pro sp.

Brüxer Mittelgebirge: Im Phonolithgerölle am Nordfusse des Bořen bei Bílina häufig.

Diese Form mit lebhaft grünen Blättern, die häufig in den Gärten gepflanzt wird, ist das eigentliche *S. reflexum* L. (var. *viride* Koch, *S. crassicaule* Link), wogegen die Form mit bläulichgrünen oder hechtblauen Blättern (*S. rupestre* L., *S. glaucum* Don.) die gewöhnliche Form darstellt.

Pirus communis L. var. *tomentosa* Koch (dasyphylla Tausch). In dem Tale „Karlické údolí" in der Richtung gegen V. Mořina wie wild.

Pirus Malus L. var. *glabra* Koch. Aussiger Mittelgebirge: Abhang hinter dem Schreckenstein (Schubert 1903).

Poterium Sanguisorba L. var. *glaucescens* Rchb. Aussiger Mittelgebirge: Brache hinter dem alten Friedhof (Schubert 1903).

Prunus insititia L (*P. fruticans* Weihe).

Böhm. Mittelgebirge: auf dem Kamme des Berges Geltsch bei Auscha ganze Gebüsche bildend und wol ursprünglich wild.

Sie weist einen nur strauchartigen Wuchs auf, hat verdornte Aeste und ähnelt sehr der Schlehe, von welcher sie aber sofort durch die grösseren Blätter, Blüten sowie auch Früchte zu unterscheiden ist.

Es wird meist angenommen, das *Pr. insititia* aus dem Orient stammt und in Mitteleuropa nur verwildert vorkommt. Allein die Verhältnisse ihres Vorkommens in Böhmen berechtigen uns, sie als heimisch zu betrachten; jedenfals stellt sie dann einen südöstlichen Typus dar.

Lupinus luteus L. aus Südeuropa stammend, an der Südseite des Svět-Teiches bei Wittingau in der Formation des nackten Teichbodens, mit *Litorella*, sehr häufig.

Trifolium alpestre L. var. *villosum* Čelak. Ausiger Mittelgebirge: Auf einer trockenen pontischen Wiese zwischen Ferdinandshöhe und Elbeberge, sehr stark behaart.

Trifolium ochroleucum Huds. Aussiger Mittelgebirge: Südostseite des Trabicaberges gegen Tlutzen (Schubert 1902).

Lotus uliginosus Schk. An dem Moldauufer unterhalb den Felsen gegenüber von Libšice (Th. Novák 1898). Ein interessanter Standort, aber vielleicht nur aus dem südl. Moldautale angeschwemmt.

Lathyrus silvestris L. var. *platyphyllos Retz.* Auf den buschigen Durchschlägen des Berges Doupňáč bei Karlstein.

Lathyrus montanus Bernh. var. ***tenuifolius*** (Ser.) ex DC. Prodr. 2. 375 (1825) (Orobus tenuifolius Roth. fl. germ.).

Wird schon bei Oriz (Seznam 70 [1852]) aus Böhmen angeführt; ich sammelte aber heuer unterhalb des Berges Zinkenstein (Aussiger Mittelgebirge) häufig eine Form, die zwar dieser Varietät angehört, aber wol eine Extremform derselben darstellt. Diese Form, die auf dem genannten Standorte in Menge wuchs, ist folgendermassen charakterisiert:

Stengel einfach, aufrecht, schmal geflügelt, Blätter meist 2—3 paarig, Blättchen schmal lineal, meist nur 1—3 *mm* breit, allmählich in eine lange Spitze vorgezogen, nicht stachelspitzig.

Lathyrus vernus Bernh. var. *latifolius* Rochl. Aussiger Mittelgebirge: In der Schlucht, die von Ober-Wellhotten unterhalb Zinkenstein führt, im Fichtenhochwalde.

2. *Sympetalae.*

Crepis succisifolia Tausch. Sbsp.

Crepis Velenovskýi m.

Caule erecto fere 10 dm alto sat molle fistuloso minute et sparse piloso *foliis radicalibus oblongis obtusis in petiolum longe attenuatis fere integerrimis* (vix obsolete denticulatis) *tenuibus subglabris* tantum pilis sparsis et adpressis hirtulis, *foliis caulinis paucis minutis oblongelanceolatis superioribus lanceolatis semiamplexicaulibus* in corymbo in bracteas lineares abeuntibus; *corymbo longitudine tertiae partis caulis, valde dilatato ramis strictis* (haud flexuosis) *patentibus gracilibus, capitulis minoribus, involucri phyllis* lanceolatis attenuato-acutis exterioribus brevioribus strictim *adpressis pallidis pilis glandulosis paucis brevibus pubeque obsitis.*

Acheniis 20-costatis, pappo niveo.

Habitat in dumetis silvaticis prope Sadská, ubi eam legit Velenovský Junio 1887.

Diese schöne Pflanze erlaube ich mir nach dem Entdecker, meinem hochverehrten Lehrer und Gönner Herrn Prof. Dr. Josef Velenovský zu benennen.

Von der *Crepis succisifolia* weicht sie habituell sehr ab, gehört aber trotzdem noch in den weiteren Formenkreis dieser Art. Beachtenswert ist auch der Standort auf der Schwarzerde in dem warmen mittleren Elbtale, da die *Cr. succisifolia* eine charakteristische Vorgebirgspflanze ist, die auf den Wiesen der unteren Bergregion in Böhmen nicht selten und meist sehr gesellig auftritt. Es handelt sich daher bei *Cr. Velenovskýi* vielleicht um eine Rasse, die auf den Urwiesen und in den Hainen des warmen Elbtales heimisch ist.[42])

Auffallend sind bei dieser Pflanze auch die kürzeren und zur Fruchtzeit mehr bauchigen Köpfchen mit schwächerem Indument und ohne längere Drüsenhaare, die überdies blass gefärbt sind, da der etwas dunklere Mittelstreifen der Hüllblättchen wenig auffällt. In erster Reihe verleiht aber die lange ebensträussige Inflorescenz mit langgestielten Köpfchen und geraden Stielen der ganzen Pflanze einen besonderen Eindruck.

Zum Vergleich stehe hier eine kurze Charakteristik der drei in Böhmen vorkommenden Subspecies der *Cr. succisifolia.*

---

[42]) Auch in DC. Prodr. VII. 167 wird von der *Crepis hieracioides* Willd. (zu der DC. die *Cr. succisifolia* rechnete) berichtet: In subalpinis Austriae! Hungariae! Sabaudiae! Helvetiae! Bavariae! et in pratis montanis Germaniae mediae etc.

Crepis succisifolia Tausch in Flora Erg. Bl. I. 79 (1828).

1.	2.	3.
Crepis mollis Koch als Var.	***Crepis hieracioides*** W. K.[44]	***Crepis Velenovskýi*** m.
Cr. mollis G. Beck[43] pro sp.		
Cr. croatica Schloss. et Vukot.	var. *gracilis* und *glabrifolia* Fröl. in DC. Prodr.	
Hieracium altissimum Lap.	*Cr. succisif.* β *nuda* G. G.	
Hier. croaticum W. K.	*Hieracium integrifolium* Hoppe.	
Hier. Sternbergii Horn.	*Hier. cerinthoides* Kit. nec L.	
Hier. molle Jacq.		
Stengel beblättert, sehr hoch, derb und kantig	*Stengel armblättrig* (die mittleren Stengelblätter schmal und klein), *mässig hoch, weniger kantig, straff oder weicher*	*Stengel armblättrig, sehr hoch, fast rundlich, weich*
sammt den Blättern abstehend steifhaarig rauh.	*sammt den Blättern kahl oder wenig und weich behaart.*	*sammt den Blättern wenig behaart*
Blätter derb, fast ganzrandig	*Blätter weniger derb meist deutlich gezähnelt*	*Blätter sehr gross, fast ganzrandig, dünn und weich wie 2., doch die zwei untersten sehr entfernten Blätter mehr entwickelt, als in der Regel dortselbst.*[45]
die oberen mit breitem abgerundeten oder fast herzförmig verbreitetem Grunde halbstengelumfassend.	*die oberen kleinen, meist lanzettlichen Stengelblätter mit weniger verbreitetem Grunde sitzend.*	

[43]) In Beck Fl. Nied. p. 1275 sind die Unterschiede der *Cr. mollis* und *hieraciodes* am besten wiedergegeben.

[44]) Čelakovský hielt die *Cr. hieraciodes* für eine blosse Form der *Cr. succisifolia!*

[45]) Als f. *fallacina* bezeichne ich solche Formen der *Crepis hieracioides*, bei der die Stengelblätter mehr entwickelt sind, die aber mit der *Cr. mollis* oder *Velenovskýi* nichts gemein haben.

Köpfchenstiele dick, oft gerade	*Köpfchenstiele bedeutend dünner, oft bogig hergebogen*	*Köpfchenstiele gracil, länger als bei 1. und 2., fast gerade*
Stengel doldentraubig (oft schon von der Mitte an), in der Regel *reichköpfig*	*Stengel erst im obersten Viertel doldentraubig, die Köpfchen* (wie auch bei 1.) *mehr genähert* oder wenn noch einzelne schon tiefer hervorspringende Aeste vorhanden, so dieselben bedeutend kürzer als der Gipfel der Doldentraube	*Stengel schon im oberen Drittel doldentraubig; die auf langen Aesten stehenden Köpfchen stets entfernt, alle gleichhoch oder fast gleichhoch stehend*
Hüllen schwärzlich grün, in der Regel dicht schwarz drüsenhaarig zottig	*Hüllen trübgrün, oft schwärzlich behaart und reichdrüsig*	*Köpfchen kleiner als bei 1. und 2., blassgrün mit schmalem, trübgrünem Mittelstreifen, mit zerstreuten, kurzen, hellgefärbten Drüsenhaaren und schwach flaumig*
Standort: Mir bekannt nur aus dem Hochgebirge, so im Riesengebirge in der Kesselgrube (Domin 1901).	*Standort*: Auf feuchteren Vorgebirgswiesen, besonders in den Vorläufen des Riesengebirges und Böhmerwaldes, im Brdygebirge und im Mittelgebirge.	*Standort:* In niederer Lage in dem warmen Elbtale bei Sadská.

Crepis paludosa Mönch. var. *brachyotus* Čelak. Auf den Wiesen bei Weckelsdorf in Nordböhmen. Eine auffallende Pflanze, die oft der *Cr. succisifolia* habituell etwas ähnelt; sie ist gewöhnlich auch bedeutend niedriger und mehr derb und wächst nicht selten in der Gesellschaft der *Cr. succisifolia.*

Beide Arten sind aber in jedem Falle nach folgenden Merkmalen leicht zu unterscheiden:

Cr. paludosa Mönch.	*Cr. succisifolia* Tausch
1. Blätter buchtig gezäht, ± geöhrelt.	1. Blätter kaum gezähnelt, ungeöhrelt.
2. Pappus schmutzigweiss.	2. Pappus schneeweiss.
3. Achenen 10rippig.	3. Achenen 20rippig.

Crepis paludosa Mönch. var. *brachyotus* Čelak. f. *leiocephala* (Čelak.). In einem Waldsumpfe in den Wäldern bei Trnová unweit von Jíloviště mit *Carex canescens* (Velenovský 1880).

Die Hüllblätter sammt den Köpfchenstielen ganz kahl, sonst mit der var. *brachyotus* übereinstimmend.

Die von Froelich in DC. Prodr. VII. 170 unterschiedenen Formen der *Crepis paludosa* (β) *exatata*, γ) *glabrescens*, δ) *subumbellata*, ε) *pauciflora*) sind nur ganz unbedeutende Formen.

Crepis foetida L. In dem Kalkgeritzel und längs der Strasse, die von Karlstein nach Srbsko hinführt, massenhaft.[46])

Ein sehr wichtiger Fund, da diese Art bisher blos aus Südböhmen bekannt war, wo sie auf den Urkalkinseln bei Strakonic in den achtziger Jahren von Velenovský entdeckt wurde. Möglicherweise, dass der Standort bei Karlstein schon Opiz bekannt war, da selber die *Crepis foetida* in „Seznam" (p. 20) aufgenommen hat.

Es ist dies eine pontische Pflanze, die auch in Deutschland, aber nur im Bereiche der wärmeren Flora (besonders in Thüringen und im Rheintale) vorkommt.

Crepis biennis L. var. *dentata* Koch z. B. am Anfange der Schlucht, die von Hlinai gegen Sebusein führt.

Crepis biennis L. var. *lacera* Wimm. Grab. In den Vorläufern des Riesengebirges auf den Wiesen bei Freiheit (Wihardstrasse).

Taraxacum palustre Huds. Häufig auf den Torfwiesen an der Südseite des grossen Rosenberger Teiches bei Wittingau.

Leontodon hastilis Koch. Sbsp. *hispidus* L. sp. var. *nigricans* Tausch. Erzgebirge: Auf den Alpenwiesen unterhalb des Gipfels des Keilberges verbreitet.

Tragopogon maius Jacq. Sbsp.

Tragopogon campestre Bess. Enum. Volh. p. 84, No. 1626 *Tr. maius* Jacq. *β stenophyllum* Boiss. Fl. or. III. 747.[47])

---

[46]) Bei Srbsko kommt auch die *Crepis rhoeadifolia* M. B. vor.

[47]) Boissier sagt von seiner Varietät *stenophyllum* l. c.: „Folia angustiora capitula subminora, vix varietas."

Von dem typischen *Tr. maius* durch den gracilen Wuchs, die einfachen Stengel, die bedeutend kleineren Köpfe sowie durch die weniger verdickten Köpfchenstiele zu unterscheiden.

Sehr typisch auf den Kalkfelsen und Steppenwiesen bei Karlstein und Srbsko, wo mich auf sein Vorkommen Herr Prof. Dr. J. Velenovský aufmerksam machte, dann im böhm. Mittelgebirge unterhalb des Berges Gross-Wostrai und auf dem *Ceterach*-Felsen bei Aussig.

Diese Form ist durch ihre ganze Tracht sehr auffallend und schon durch ihren Standort von dem *Tr. maius* getrennt; es ist dies nämlich eine Fels- und Steppenpflanze, wogegen das *Tr. maius* in der Regel auf Geritzen, längs der Wege und Strassen, häufig auf etwas aufgelockter oder mitunter sogar gedüngter Erde wächst.

A. Neilreigh machte in der Ö. B. Z. XVIII. 337 ff. (1868) darauf aufmerksam, dass alle für das *Tragop. campestre*[48]) hervorgehobenen Merkmale durchweg nicht konstant sind und besonders dass es falsch ist, wenn für dasselbe eine 8blättrige Hülle angegeben wird. (Schon Bischoff sagt, dass die Zahl der Hüllblättchen zwischen 8—13 wechselt.) Demzufolge haben einige Auktoren, z. B. auch G. v. Beck (Fl. v. Nied. p. 1323) das *Trag. campestre* als bloses Synonym des *Trag. maius* angeführt. Indessen sind aber die oben erwähnten Merkmale[49]) die einzigen konstanten und berechtigen uns wol zur Trennung dieser Form von den typischen *Trag. maius*. Natürlich sind die Unterschiede in der Zahl der Hüllblättchen[50]) und in der Ausbildung der Achenen durchweg nicht stichhältig; allein die einfachen gracilen Stengel mit den schmalen, grasartigen, mit dem Stengel parallel verlaufenden Blätter sowie die kleineren Köpfe verleihen dem *Trag. campestre* eine sehr eigenartige Tracht.

Was seine Verbreitung betrifft, kommt es besonders in Siebenbürgen, Rumänien, Serbien, Bulgarien,[51]) Taurien und Südrussland vor. Es stellt uns also einen echten südöstlichen Typus vor, der zwischen Böhmen und der Balkanhalbinsel gewiss mehrfach vorhanden ist.

---

[48]) Dasselbe wurde nämlich von Janka ibidem p. 298 für die Umgebung von Wien angegeben.

[49]) Vrgl. Velenovský: Fl. Bulg. I. 356 [1891].

[50]) Bei den böhmischen Pflanzen (auch bei dem *T. maius*) pflegt dieselbe eine geringe zu sein (8—10).

[51]) Aus Bulgarien sah ich in Herb. Velenovský mustergiltige Pflanzen, bei denen die Köpfchenstiele überhaupt nicht verdickt und die Köpfe sehr klein waren.

Scorzonera humilis L. in einer interessanten Form, deren Blätter fast 9 *cm* breit sind, in den aus Zitterpappeln zusammengesetzten Hainen nordöstlich von Triebsch (Třebušín) im böhm. Mittelgebirge. Bei der var. *latifrons* G. Beck (v. *latifolia* Neilr. nec DC.) werden sie bis 50 *mm* breit angegeben.

Achillea Millefolium L. var. *pannonica* Scheele (var. *lanata* Koch et Auct. non Spreng.)

Auf den Abhängen der Velká Hora bei Karlstein. Eine Form mit sehr dichter kompakter Doldentraube.

Anthemis austriaca × *tinctoria* (= *A. ochroleuca* Čelak. f.). In der Schlucht Koda bei Karlstein mit beiden Eltern in mehreren Exemplaren.

Chrysanthemum (*Pyrethrum*) *corymbosum* L. var. ***Trattinicki*** G. Beck Fl. v. Nied. p. 1204.

Aussiger Mittelgebirge: Felssteppe auf dem Jungfersprung vereinzelt.

Zungenbtumen schön bleichgelb, sonst von dem Typus nicht verschieden.[52])

Artemisia scoparia W. K. Im Tale des Beraunflusses bei Skreje.

Senecio erucifolius L. (= *S. tenuifolius* Jacq.). Im Launer Mittelgebirge auf den Salzwiesen bei Hochpetsch und Potscherad mehrfach und in grossen, erst im Spätsommer aufblühenden Kolonien.

Lappa tomentosa × *minor*. Schutt zwischen Aussig und Wannow (Schubert 1903).

Cirsium lanceolatum Scop. var. *nemorale* Rchb. sp. (v. *hypoleucum* DC., v. *discolor* Neilr.). Mileschauer Mittelgebirge: Häufig auf einem Holzschlage bei Merskles in der Richtung gegen Třtín zu, mit *Elymus*, *Vicia silvatica*, *Cirsium eriophorum* etc.

Es ist dies eine gute Varietät, die nicht nur durch die unterseits weiss- oder grauwolligen Blätter, sondern auch durch die bedeutend weicheren, wenig dornigen Blätter sowie die kleineren mehr grauwolligen Köpfe verschieden ist.

Cirsium pannonicum Gaud. var. ***sinuatodentatum*** Holuby Fl. Treves. Com. 61 (1888).

Foliis omnibus grosse vel sinuato-dentatis.

So auf einer Steppenwiese hinter Motol bei Prag.

---

[52]) Ueber die Variationen dieser Art vrgl. Velenovský Fl. Bulg. I. 269 (1891).

Cirsium eriophorum × *palustre* Domin II. Beitr. p. 30 wurde von Herrn M. Schulze in Jena als *C. Dominii* beschrieben.[53])

Cirsium pannonicum × *acaule* (= *C. Freyerianum* Koch). Aussiger Mittelgebirge: Abhang hinter Schreckenstein (Schubert!).

Cirsium palustre × *canum* (= *C. silesiacum* Sch.). Böhm. Mittelgebirge: Auf den Wiesen bei Triebsch mit dem *C. tataricum* Wimm. Grab. (*oleraceum* × *canum*) häufig.

Carlina vulgaris L. Sbsp. *longifolia* Rchb. pro sp. (= *C. nebrodensis* Koch nec Guss.). Sehr typisch auf dem Střizowitzer Berg (Phonolithdetritus) bei Aussig.

Die Blätter (abgesehen von den obersten) sind verlängert und schmal lanzettlich, flach,[54]) beidendig allmählich verschmälert, unterseits weisslich wollhaarig, oberseits grün, fast ganzrandig, an den Rändern nur mit kleineren Dornen versehen und mit je zwei mit den Hauptnerven parallel verlaufenden Seitennerven (auch an den obersten Stengelblättern).

Es ist dies eine sehr auffallende Pflanze, aber kaum specifisch verschieden, da sie durch Uebergänge mit dem Typus verbunden zu sein scheint.

Valeriana sambucifolia Mik. Auf dem Damme des grossen Rosenberger Teiches bei Neu-Lahm unweit von Wittingau.

Asperula galioides M. B. var. ***laetevirens*** m.

Tota planta laete-viridis (*nec siccando glaucescens*), *foliis subtus languide viridibus vel minus glaucis quam in typo.*

So auf Kalkfelsen bei Karlstein (z. B. auf der Velká Hora, Velenovský!) und Srbsko.

Diese Pflanze ist besonders im frischen Zustande durch ihr freudig helles Grün sehr auffallend und in der erwähnten Gegend ziemlich verbreitet. Bei Srbsko beobachte ich sie auf einem felsigen Abhange, wo auch die *Veronica austriaca* sehr häufig vorkommt, schon seit mehreren Jahren. Auf der Velká Hora kommt nebst der var. *laetevirens* auch die typische Form vor, beide sind aber schon aus der Ferne hin leicht zu unterscheiden.

Die schmal linealen Blätter sind meist stark mit ihren Rändern zurückgerollt, sodass die bleichere Unterseite fast verdeckt ist; übrigens sind an manchen Exemplaren die Blätter beiderseits gleichfarbig.

---

[53]) Mit. Thür. Bot. Ver. Neue Folge Heft XVIII. 1903, p. 34—35

[54]) Dies trifft auch bei der *Carlina vulgaris* (genuina) f. *planifolia* Schur zu.

Galium boreale L. var. *hyssopifolium* Hoffm. (d. *leiocarpum* Meyer).[55]) Aussiger Mittelgebirge: Eine bewaldete Lehne hinter Schreckenstein gegen Neudörfl häufig.

Eine seltene Form mit vollständig kahlen Teilfrüchten.

Galium spurium L. Aussiger Mittelgebirge: In den Feldern unterhalb des Střizowitzer Berges; Getreidefeld vor Qualen (Schubert 1902).

Galium Mollugo L. var. *pubescens* Schrad. Aussiger Mittelgebirge: Am Waldrand oberhalb Tlutzen (Schubert 1902).

Galium verum L. f. *pallidum* Čelak. Aussiger Mittelgebirge: Reindlitztal (Schubert 1903). Fuss des Tannichberges gegen Westen (derselbe).

Galium silvaticum L. f. *longifolium* Opiz. Ök. Techn. Fl. Böhm. II. 1. 78. Im südlichen Moldautale auf lichten Waldstellen bei Vorlík.

Viburnum Lantana L. var. *glabrescens* Wiesb. (= *V. viride* Kerner). Brüxer Mittelgebirge: In Gebüschen am Nordfusse des Bořen bei Bílina.

Cynoglossum officinale L. a. *glochidiatum* Domin II. Beitr. p. 34. Aussiger Mittelgebirge: An der Strasse zum Neuhof (Schubert 1903) und unterhalb des Střizowitzer Berges.

Das *Cyn. paucisetum* Borb. ÖBZ. pro sp. ist als eine Form des *Cyn. offic.* c. *eglochidiatum* Domin l. c. zu betrachten.

Echinospermum deflexum Lehm. Brüxer Mittelgebirge: Fuss des Berges Bořen häufig.

Myosotis suaveolens W. K. Mileschauer Mittelgebirge: Auf einer nassen (!) Wiese unterhalb des Berges Hora, ganz typisch. Ein merkwürdiger Standort dieser ausgesprochen xerophiler Art. Auch auf den Steppenwiesen auf der Sutomská hora.

Echium vulgare L. f. *albiflora*. Aussiger Mittelgebirge: Střizowitzer Berg (Schubert 1902).

Pulmonaria angustifolia L. In der Radotíner Gegend auf einem sonnigen Holzschlage bei Kosoř gesellig.[56])

Convolvulus arvensis L. var. *auriculatus* Desr.[57]) Auf dem Schutt bei Erlbüschel, zwischen Aussig und Wannow (Schubert 1903).

---

[55]) Nach Opiz in Oek. Techn. Fl. Böhm. II. 1. p. 70, hat aber dasselbe normal behaarte Früchte und gehört wie das *Galium hyssopifolium* Hackels zu dem *Gal. trinerve* (i. e. *borcale*) e. *angustissimum* Opiz.

[56]) Wurde bei Radotín im J. 1883 von Velenovský in einem einzigen Exemplar aufgefunden (Vrgl. Prodr. IV. 908).

[57]) Alle (selbst die kleinsten) Formen dieser Art sind in Oek. Techn. Fl. Böhm. III. 1. 293—298 (1841) von Opiz bearbeitet.

Bahndamm der NWB. vor dem Durchlass gegen Schreckenstein (derselbe).

Digitalis ambigua Murray kommt in Böhmen in mehreren Formen vor, die aber alle durch so zahlreiche Mittelformen verbunden sind, dass hier von scharf getrennten Varietäten keine Rede sein kann. Schon Koch in Röhling's „Deutschlands Flora" IV. 417 (1833) sagt von dieser Art, dass sie mit einem schwächer behaarten und mit einem fast filzig-zottigen Stengel, mit schwach oder stärker behaarten, breiteren eilänglichen oder schmäleren lanzettlichen Blättern abändert. Auch die Korollenzipfel sind bald schmäler und mehr vorgezogen, bald breiter und bis stumpflich. Diese letztere Form, bei der alle drei oder doch die zwei seitlichen Kronenzipfel stumpflich sind, führt den Namen var *obtusiloba* Neilr. (= *ochroleuca* Reichb.). Ich sammelte dieselbe z. B. im Jahre 1898 im Böhmerwalde bei Winterberg.

Bei der typischen Form sind alle drei Zipfel der Unterlippe spitz oder zugespitzt; dieselbe kommt in Böhmen besonders in zwei Formen vor. Bei der einen sind die unteren Blätter aus verschmälertem Grunde länglich, oder eilänglich, oft deutlich gesägt oder kerbsägig, Kelchblätter breiter lanzettlich, Blumen gross, bauchig-glockig, aus dem schmäleren Grunde sich nach vorne auffallend verbreiternd. Die Zipfel der Unterlippe nicht vorgezogen.

Die andere Form (f. *gracilior* m.) hat untere und mittlere Stengelblätter schmäler länglich bis lanzettlich, oft fast ganzrandig, Kelchblätter oft schmäler und länger, Blumen kleiner, mehr röhrenförmig-glockig, nach vorne sich nur mässig öffnend. Die drei Lappen der Unterlippe schmäler, spitzer und oft deutlich vorgezogen.

Veronica hederifolia L. var. *triloba* Opiz. (= *V. lappago* Schmidt Fl. Boëm.). In den Feldern bei Kleneč und Vrážkov in der Raudnicer Gegend häufig. In annähernden Formen auch im Brdygebirge bei Příbram.

Veronica Teucrium L. f. *foliis ovato-lanceolatis profunde incisis* im Launer Mittelgebirge.

Veronica Dillenii Crantz. (= *V. campestris* Schmalh.). Im südböhmischen Wittingauer Becken auf den Sandfluren bei dem Rosenberger Teiche und bei Baština am Neubach.

Veronica Chamaedrys L. Eine Form mit verkümmerten Kronen im Gestrüpp auf der Humboldtshöhe bei Aussig (Schubert 1903).

Mentha L.[58])

Gleich eingangs sei mit Nachdruck hervorgehoben, dass wir bei dieser Gattung so sehr weitgehenden Splitterung durchwegs nicht huldigen. Diese Gattung ist zwar eine der formenreichsten und kann auch so viele Hybriden aufweisen, wie nicht so bald eine andere Gattung, aber trotzdem ist es bei einem vernünftigen Artbegriffe durchwegs nicht so schwer, die Hauptarten sowie die Hauptvarietäten zu unterscheiden. Natürlich darf man aber nie vergessen, dass alle Arten durch hybride Mittelformen verbunden sein können und alle Varietäten durch unzählige Zwischenstufen verbunden sind, denen aber kein eigener Name gebührt. Wollte man aber schwache Varietäten als gute Arten anerkennen und in jeder Mittelform eine neue Subspecies oder Varietät sehen, so könnte man neue Formen in infinitum beschreiben. Ein vernünftiger Botaniker wird aber lieber die schon existierenden Formen in besser charakterisirbare Gruppen vereinigen als noch neue schaffen und somit die grosse Verwirrung in dieser Gattung nur vermehren.[59])

A. Kelchschlund durch einen Haarkranz geschlossen, Kelch fast zweilippig.

1. ***Mentha pulegium*** L.

Selten. Im Vorjahre sammelte ich dieselbe am Elbeufer bei Salesl.

Diese Art ist in ihrer Tracht sehr charakteristisch und im ganzen sehr wenig veränderlich. Eine unbedeutende Form mit beiderseits flaumhaarigen Blättern, mit dichter und abstehend behaarten Kelchen und Blütenstielen ist die *M. hirtiflora* Opiz. Die dichte Behaarung gipfelt in der südlicheren Varietät *tomentella* Hoffm. und Link (= *M. gibraltarica* W.) die in allen Teilen weiss-zottig behaart ist.

B. Die Haare im Inneren des Kelches nie einen geschlossenen Haarkranz bildend, die Kelche regelmässig fünfzähnig.

I. Blütenquirle in einer endständigen ährenartigen Inflorescenz vereinigt.

2. ***Mentha mosoniensis*** H. Br.

---

[58]) Zu besonderem Dank bin ich meinem Freunde Herrn J. Rohlena verpflichtet, der mir sein schönes und meist schon kritisch bestimmtes *Mentha*-Material bereitwilligst zur freien Disposition übergab.

[59]) Zum Bestimmen wurden besonders die Arbeiten H. Braun's sowie die Bearbeitung dieser Gattung in G. Beck Fl. v. Nied. p. 981—992 benutzt.

Alle Blätter unterseits dicht weissfilzig, breit elliptisch, kurz, sehr scharf gezähnt mit oft zurückgebogenen Sägezähnen. Scheinähre dicht weisslich-flaumig.

So im südlichen Moldautale bei Velký Vír unweit von Vorlík auf den sandigen Durchtrieben längs der Moldau vollständig verwildert. — Die ganze Pflanze hat einen durchdringend-aromatischen Geruch.

3. ***Mentha nemorosa*** Willd. var. ***pascuicola*** H. Braun. (Déségl. et Dur. pro sp.)

Eine auffallende Pflanze mit sehr grossen, nur seicht, aber spitz gesägten, breit elliptischen, sitzenden, unterseits ± dicht weisslichgrauen Blättern. Von der nahe verwandten *M. Dumortieri* (H. Br. als Var. der *M. nemorosa*, Déségl. et Dur. pro sp.), besonders durch die bedeutend längeren und breiteren Blätter zu unterscheiden.

Kommt in Böhmen nur verwildert vor, so bei Böhm.-Skalic, in einem Zaune im Dorfe Šeřeč (Rohlena 1899); auch auf unkultivierten Stellen in den Bauerngärtchen bei Sloupnice (Fleischer 1897) und in einem Wiesengraben bei Džbánov (bei Leitomyšl), wol auch aus einem Garten entflogen (Fleischer 1899).

4. ***Mentha silvestris*** L. (Blätter sitzend oder ganz kurz gestielt).

Dieselbe zerfällt in zwei Subspecies[60]) und zwar Sbsp. 1 *mollissima* Borkh, bei der die Blätter beiderseits grau oder weisslich behaart, unterseits oft weissfilzig sind, und Sbsp. 2 *longifolia* L., bei der die Blätter oberseits zwar oft flaumig behaart, aber doch grünerscheinend sind.

Die erstere ist eine südlichere Form, die auch in der Richtung gegen S und SO in ihrer Ausbildung typischer wird, bis sie in die so sehr abweichende *M. Sieberi* C. Koch (= *M. canescens* Sieb., *M. tomentosa* Urv., *M. cretica* Portenschl.) übergeht. Aus Böhmen ist mir die Sbsp. *mollissima* nicht bekannt, obwol sie daselbst im Gebiete der pontischen Flora wenigstens in minder typischen Formen aufgefunden werden dürfte, da sie schon in Niederösterreich und Ungarn vorkommt und selbst von mehreren Standorten Mährens angegeben wird.

---

[60]) Vielleicht noch richtiger Varietäten, wie sie z. B. auch in Halácsy Consp. Fl. graecae II. 570—571 (1902) bewertet wurden.

Der Uebergang von der *M. mollissima* zu der *M. longifolia* vermitteln unter anderen die *M. viviolescens* Borb., *M. stenotricha* Borb., *M. Barthiana* Borb.

Die Sbsp. *M. longifolia* L. kommt in mehreren Formen vor, die aber ineinander vielfach übergehen. Die Scheinähre ist bald breiter und kürzer, bald verlängert und schmäler, gewöhnlich dicht, doch mitunter auch unterbrochen, die Blätter bald verlängert und schmäler, bald eilänglich oder länglich, ± scharf und spitz gezähnt. Doch die Uebergangsformen sind meist so häufig, dass man nur von wenigen gut trennbaren Varietäten sprechen kann. Dieselben Formen wiederholen sich oft bei den Pflanzen mit unterseits dicht weissfilzigen oder nur graugrünen Blättern.

Die mir bekannten böhmischen Hauptvarietäten wären die folgenden:

a) var. *genuina*. Blätter unterseits nicht weissfilzig, meist verlängert-lanzettlich. Verbreitet. Hierher gehört die

β) subvar. *globifera* Waisb. & Borb., eine schöne Form mit kugelig-köpfigen Scheinähren. So in Böhmen nur in einigen Exemplaren zwischen der typischen Form bei dem Wege „na Skalce" unweit von Dobruška (Rohlena 1897).

b) var. *candicans* Crantz. Blätter unterseits dicht weissfilzig. Als unbedeutende Formen gehören hierher eine ganze Reihe von „Arten" und „Varietäten", so die *M. discolor* Opiz, *Huguenini* Dégl. u. Dur., *Brittingeri* Opiz, *veronicaeformis* Opiz etc.

Diese Varietät kommt nur zerstreut vor (ist aber nicht selten), so z. B. bei Bohňovice (Fleischer 1901) und bei Jaroměř (derselbe), auf beiden Orten nicht ganz typisch, sehr schön z. B. bei Choceň (Fleischer 1901), bei Vorlík, in der Nähe des Böhm.-Skalicer Teiches (Rohlena 1899), auch im böhm. Mittelgebirge auf mehreren Stellen, dann bei Dobruška in einer Form, die mit der *M. Brittingeri* Opiz übereinstimmt (Rohlena 1899).

Eine schwächere Varietät, die durch die länglichen, scharf und spitz gesägten Blätter, die ziemlich schmalen und oft unterbrochenen Scheinähren gekennzeichnet ist und in der Behaarung der Blattunterseite bald mit der var. *genuina*, bald mit der *candicans* übereinstimmt, ist die

c) var. *cuspidata* Opiz. So z. B. bei Žamberk (Rohlena 1898), bei dem Teiche unweit von Lecká bei Solnice (derselbe 1899).

Eine gute Varietät scheint die *M. Dossiniana* Dégl. et Dur. zu sein, die durch die eilänglich-lanzettlichen Blätter gekennzeichnet

ist. Derselben sehr nahe verwandt und nach meiner Ansicht mit ihr identisch ist die von Borbás beschriebene und durch Baenitz in den Tausch gebrachte *M. silvestris* var. *silesiaca*.

5. ***Mentha piperita*** L.

Wenigstens obere Stengelblätter deutlich gestielt, die ganze Pflanze meist fast kahl und grün. Auf unkultivierten Stellen bei Sloupnice unweit von Litomyšl verwildert (Fleischer 1897).

* Scheinähre unter locker und die Blütenquirle entfernt, nur am Ende gewöhnlich dichter und ährenartig genähert.

6. ***Mentha longifolia L. × aquatica*** L.[61])

Von der *M. longifolia* sofort durch die deutlich gestielten Blätter, und die mehr grüne Farbe zu unterscheiden. Die meisten Formen dieser Kombination (*M. dissimilis* Dégl.) stehen der *M. aquatica* näher und sind von ihr manchmal nur durch die in eine längere Spitze vorgezogenen, länglichlanzettlichen Blätter und die wenigstens am Ende ährenartig genäherte Inflorescenz zu unterscheiden.

Sie wurde in schönen Exemplaren in dem Stadtpark von Žamberk von Rohlena (1898) gesammelt.[62])

7. ***Mentha longifolia L. × verticillata*** (L.).

Der *M. verticillata* var. *Austiana* Host. ziemlich nahe kommend, doch der Einfluss der *M. longifolia* in der Blattform und der oberwärts ährenartig verlängerten Inflorescenz kenntlich.

Im Aussiger Mittelgebirge zwischen Pockau und Postitz (Schubert 1903).

II. Blütenquirle blattwinkelständig (entfernt), daher die Achse mit beblätterten Blütenquirlen oder mit sterilen Blattbüscheln endigend oder endständig kopfig.

† 8 – 11. Gesammtart ***M. arvensis*** L.

Kelch glockenförmig, sich nach vorne breit öffnend, seine Zähne breit dreieckig, kurz. Zerfällt in folgende Unterarten:

α) *M. austriaca* Jacq.

Blätter in den Stiel zugeschweift oder verschmälert, Blütenstiele kahl, Blütenquirle länger oder so lang wie die Blattstiele. Blätter eiförmig elliptisch bis breit länglich-lanzettlich.

β) *M. parietariaefolia* Becker.

---

[61]) Siehe J. Rohlena in Allg. Bot. Zeitschr. Jahrg. 1902 Nr. 5—6 Sep. S. 5.

[62]) Der Kombination *M. mollisima* × *aquatica* entspricht die *Mentha Ayassei* Malinv.

Blütenwirtel bedeutend kürzer als die unteren Blattstiele, Blätter meist schmäler länglichlanzettlich, in den Stiel allmählich verschmälert, Blütenstiele oft kahl, seltener (M. silvatica Host*) behaart.*

γ) M. arvensis L.

Blütenwirtel wie bei M. austriaca länger als die unteren Blattstiele, Blätter eiförmig oder elliptisch, am Grunde abgerundet bis herzförmig, nicht in den Blattstiel verschmälert, ganze Pflanze meist reichlicher und dichter behaart; Blütenstiele behaart.

8. ***Mentha austriaca*** Jacq.

G. v. Beck teilt zutreffend diese Art in zwei Varietätengruppen, von denen die eine durch oberseits wenig behaarte bis kahle Blätter und die andere durch beiderseits ± dicht behaarte Blätter charakterisiert wird.

Interessant ist es, dass die *M. austriaca* die in Böhmen bei weitem häufigste Form der Gesammtart *M. arvensis* vorstellt. Besonders die typische Form mit beiderseits kahlen Blättern ist in Böhmen verbreitet, obzwar auch verschiedene stärker behaarte Formen nicht selten vorkommen. Die zahlreichen Varietäten dieser Art sind wiederum im ganzen minderwertig, da sehr unbeständig.

Aus den Formen mit beiderseits fast kahlen Blättern hat *M. nemorum* Boreau breiteiförmige Blätter. Eine zu ihr gehörende Form mit etwas rauhhaarigen Blütenstielen soll die *M. latifolia* Host vorstellen. Ich halte aber solche Formen, besonders wenn die Blütenstiele stärker behaart sind (so im Elbtale bei Aussig, leg. Schubert 1903) eher für Uebergangsformen zu der *M. arvensis*.

Von den Formen mit beiderseits ± behaarten Blättern kommt in Böhmen besonders die *M. pulchella* Host und *M. multiflora* Host vor.

Eine schöne ebenfalls in diesen Formenkreis gehörige *Mentha* mit breit elliptischen, meist spitzen Blättern und meist behaarten Blütenstielen[63]) ist die von Rohlena (1898) auf einem Holzschlage in Klabalák bei Přepychy gesammelte *M. ocymoides* Host (= *M.*

[63]) Es wäre vielleicht richtiger, solche Formen überhaupt als Uebergangsformen zu der *M. arvensis* zu betrachten; wenn man auch solche Formen als *M. austriaca* anerkennt, bei denen die Blütenstiele behaart sind, bleibt kein beständiges Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden diesen „Arten". Man wolle nämlich beachten, dass im Kreise der *M. arvensis* wiederum eine Varietät (*M. pulegiformis* H. Br.) mit in den Stiel ± verschmälerten oberen Blättern vorkommt.

campicola H. Br.) und zwar in einer niedrigen Form mit kleineren Blättern (*M. pumila* Host).

Eine andere als f. *ternata* Rohl. in sched. (f. n.) zu bezeichnende Pflanze sammelte Rohlena (1897) in ziemlicher Anzahl von Individuen auf einem feuchten Holzschlage hinter Dobrý im Adlergebirge. Sie hat die Blätter zu dreien im Quirl und würde sonst etwa zu der var. *pulchella* Host angehören. (Sie ist ziemlich stark behaart und besitzt kahle Blütenstiele.)

Einige Standorte der *M. austriaca:*

In Kartoffelfeldern bei Deutsch-Brod (leg. Staněk 1898, comm. JUDr. O. Gintl; v. *multiflora* Host) und in Feldern bei Perknov (JUDr. O. Gintl, dieselbe Form), bei Přepychy (Rohlena 1898), auf einem Stoppelfeld bei Mezilesí unweit von N. Město n. Met. (derselbe 1899), Elbufer zwischen Schreckenstein und Birnai, zwischen Krammel und Schreckenstein, zwischen Aussig und Wannov (Schubert 1903!). Im südlichen Moldautale bei Vorlík mehrfach. Im Brdygebirge bei Příbram, bei dem St. Stephans-Teiche unweit von Zbirow etc. An dem Sázavaflusse bei Přibyslav (Kovář 1899), auf den Feldern zwischen Lhotka und Vysoké bei Ždár (derselbe), am Bache zwischen Poekau und Postitz (Schubert 1903, nicht typisch) etc.

Bei Přepychy zwei von Borbás bestimmte Formen (leg. Rohlena 1898); die eine als „*M. salictorum* Borb.", die andere als „*M. austriaca* Jacq. var. *oblongifrons* Borb."

9. ***Mentha austriaca Jacq.*** × ***verticillata*** (L.).

In einer prachtvollen Form, bei der die Kelche gut intermediär sind, am Elbufer bei Workotsch, unweit von Aussig (Schubert 1903).

10. ***Mentha parietariaefolia*** Becker.

Die meist fast kahlen Blätter sind bei dieser sehr auffallenden Form nur sehr schwach gezähnelt.

Sehr typisch an der Elbe unterhalb Schwaden bei Aussig (Schubert 1903) und bei dem Böhm. Skalicer Teiche (Rohlena 1899). Im mittleren Elbtale bei Čelakovic (Polák 1874).

Am Elbufer zwischen Schreckenstein und Birnai sammelte Herr Schubert Uebergangsformen (Hybride?) zwischen der *M. parietariaefolia* und der *M. austriaca.*

11. ***Mentha arvensis*** L.

Wie gesagt, scheint die typische *M. arvensis* in Böhmen selten zu sein. Deshalb will ich hier überhaupt alle beschriebene Formen derselben, die vielfach ineinander übergehen, ausser Acht lassen.

Ich besitze diese Art nur aus der Umgebung von Aussig (Schubert 1903) und aus dem Launer Mittelgebirge.

†† Kelche trichterförmig oder trichterförmig-glockig mit längeren, pfriemlich zugespitzten Zähnen.

12. ***Mentha aquatica*** L.

Die die Stengel und die Aeste beendigenden Scheinähren gedrängt, dichtköpfig, rundlich oder länglich, sonst die Blütenwirtel in den Blattwinkeln fehlend oder nur wenige vorhanden.

Die Variationen der *M. aquatica* sind nicht besonders weitgehend, wiewohl wieder eine lange Reihe von hierher gehörenden Formen als Arten beschrieben wurde. Sie lassen sich in zwei Gruppen einteilen, von denen die erstere durch schwache, die andere durch viel reichlichere und dichte Behaarung gekennzeichnet ist.

In die erste Gruppe gehört die var. *typica* mit einfach und nicht scharf gezähnten Blättern, var. *Rudaeana* Opiz mit unregelmässig doppelt gesägten Blättern und als schwächere Formen die *M. Ortmanniana* Opiz, *M. riparia* Schreb. (gewöhnlich sehr stattlich mit grossen Blättern), *M. angustata* Opiz u. a.

Von den stark behaarten Formen,[64]) soweit sie in Böhmen vorkommen, ist die interessanteste die var. *elongata* Pérard, die in allen Teilen fast zottig behaart ist[65]) und breit elliptische Blätter besitzt. Eine ziemlich gute, aber schwächer behaarte Varietät ist die *M. limicola* Strail, die in erster Reihe durch beidendig verschmälerte Blätter charakterisiert ist.

Die *M. aquatica* ist nur in den wärmeren Lagen Böhmens verbreitet, speciell im ganzen Elbgebiete, sonst sehr selten und in ganz Südböhmen fast gänzlich fehlend.

Ich sah Exemplare aus dem Aussiger Elbtale (mehrfach!, Schubert 1903, auch die f. *riparia*), von dem Teiche bei Lecká bei Solnice, von Skalice (nebst der typischen Form auch eine interessante Form mit stumpflichen und fast kerbigen Zähnen [*M. crenato-dentata* Strail], Rohlena 1899), aus dem Kuttenberger Elbtale, von Poděbrad, bei Přepych auf feuchtem torfigem Boden bei dem Walde „Chropotín" (ad var. *hirsuta* Huds. vergens, Rohlena 1899).

[64]) Es wäre vielleicht besser, dieselben unter einer Varietät zu vereinigen, oder überhaupt für die sich im wechselnden Verhältnisse kombinierenden Charaktere bezeichnende Attribute zu gebrauchen, wie z. B. f. *acute-serrata glabrata*, f. *biserrata hirsuta* etc.

[65]) Die starke Behaarung findet ihr Extrem bei der südlicheren Form. var. *incana* Boiss.

Die f. *Rudaeana* Opiz sammelte Rohlena bei dem Böhm. Skalicer Teiche, die schöne var. *elongata* Pérard wuchs in Menge auf den schwarzen Urwiesen bei Všetaty, die var. *limicola* Strail bei Mokré und Čánka unweit von Opočno (Rohlena 1896).

Interessant sind solche von vielen Autoren als *M. subspicata* Weihe bezeichnete Formen, bei denen der Stengel zwar durch dichtköpfige Scheinähren abgeschlossen erscheint, bei denen aber auch entfernte Blütenwirtel in der Achse der Blätter vorhanden sind.

So z. B. bei dem Böhm. Skalicer Teiche (Rohlena).

13. ***Mentha verticillata*** (L.) Auct.[66])

Blütenquirle sämmtlich entfernt.

Diese Art ist eine der veränderlichsten der ganzen Gattung und bildet mehrere recht auffallende Formen, die aber untereinander durch zahlreiche Uebergänge verbunden sind, sodass auch hier von scharfen Grenzen keine Rede sein kann.

Diese Art ist wol in ganz Böhmen verbreitet, was schon am besten beweist, dass sie weder einen primären noch einen sekundären Bastard *aquatica* × *arvensis* vorstellen kann, da erstens die *M. aquatica* blos in dem wärmsten Teile Böhmens vorkommt und da zweitens die echte *M. arvensis* in Böhmen überhaupt sehr selten auftritt, indem sie daselbst durch die ihr nahe verwandte *M. austriaca* vertreten ist.

Von den zahlreichen Formen seien hier nur einige erwähnt:

var. *Rothii* Nees. Blätter eiförmig oder eiförmig-elliptisch, scharf bezahnt, am Grunde meist abgerundet und nach aufwärts kaum oder nur weniger kleiner, schwach behaart.

So z. B. auf dem Dorfplatze bei dem Bächlein in Semechnice bei Opočno (Rohlena 1899). Elbtümpel zwischen Aussig und Wannow (Schubert 1903, in einer Form, die durch die nach aufwärts bedeutend kleiner werdenden Blätter zu der *M. Beneschiana* Opiz neigt), Elbufer zwischen Schreckenstein und Birnai (alle Blätter gleich gross).

var. *crenata* Becker. Besonders durch die auffallend stumpf gesägten Blätter gekennzeichnet, sonst im ganzen wie vorige.

Bei dem Teiche bei Lecká unweit von Solnice (Rohlena 1899):

var. *Austiana* H. Br. Blätter länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, obere Blütenwirle genähert und mit deckblattartigen Blättern versehen. Eine auffallende Pflanze und wol ein sehr gute Varietät.

---

[66]) Ich schliesse mich entschieden der Meinung an, dass diese Art sicher kein Bastard (*aquatica* × *arvensis*) ist, wie manche wollen.

So am Elbufer zwischen Schreckenstein und Birnai (Schubert 1903) und bei Opočno auf dem Dorfplatze in Semechnice längs des Bächleins (Rohlena 1899).

var. *viridula* Host. Blätter länglich lanzettlich, beidendig verschmälert, scharf gesägt, zerstreuthaarig, obere Blätter deutlich kleiner als die mittleren, aber nicht oder kaum deckblattartig schmal. Diese Varietät übermittelt (ebenso wie die *M. acuteserrata* Opiz, v. *origanifolia* Host.) den Uebergang zu den folgenden Varietäten, bei denen alle Blätter ziemlich gleichgross sind.

Im südlichen Moldautale längs des Flusses bei Vorlík.

var. *elata* Host. Alle Blätter ziemlich gleich gross, zerstreut anliegend behaart, elliptisch mit vorgezogener Spitze, in den Blattstiel verschmälert.

Auf dem Teichufer bei Radostín umweit von Něm. Brod (leg. Staněk 1898, comm. JUDr. O. Gintl).

var. *acutifolia* Sm. Blätter lanzettlich beidendig lang verschmälert, beiderseits behaart, scharf gesägt, sonst wie vor.

Auf dem Ufer des Bächleins zwischen Rozkoš und Kotlas bei Něm. Brod (leg. Staněk 1898, comm. JUDr. O. Gintl).

14. ***Mentha verticillata (L.) × aquatica*** L.

Eine gut intermediäre Form, die der schon früher erwähnten Varietät der *M. aquatica* (var. *subspicata* Weihe) sehr nahe kommt, sammelte Herr Schubert (1903) auf dem Elbufer zwischen Schreckenstein und Birnai in der Nähe beider vermutlichen Eltern.

15. ***Mentha verticillata (L.) × arvensis*** L.

Eine gute Mittelform, von Rohlena bei Žamberk gesammelt und von Borbás als f. *tortuosa* Host dieses Bastardes bestimmt. Nach anderen Auktoren gehört aber die *M. tortuosa* Host zu der *M. verticillata*; die Deutung Borbás's scheint mir aber richtiger zu sein.

16. ***Mentha dentata*** Moench (= *M. hortensis* Čel. nec Tausch!, *M. ciliata* Opiz). Stengel mit sterilen Blattbüscheln abschliessend.

In dem Dorfe Nová Ves bei Přepychy verwildert (Rohlena 1896) und in Bauerngärtchen bei Sloupnice gezüchtet und auf Schuttstellen ebenfalls verwildernd (Fleischer 1900).

Eine merkwürdige Form dieser Art ist die

var. *perciliata* (Braun et Fleischer pro sp.). Dieselbe ist durch die viel geringere Behaarung der Blätter (sie verkahlen mitunter fast gänzlich) und der Stengel, sowie durch den stramm aufrechten, wenig

geästelten oder einfachen Stengel und die meist ganz kahlen Blütenstiele gekennzeichnet.

So auf unkultivierten Stellen bei Nové Hrady unweit von Litomyšl (Fleischer 1897). Ich halte diese interessante Pflanze, obwol sie bedeutend kahler ist als der Typus und auch kahle Blütenstiele aufweist, keineswegs für eine Uebergangsform (oder eine intermediäre Art) der *M. dentata* und *gentilis* L. Und dies deshalb nicht, weil diese Form, abgesehen von den oben hervorgehobenen Merkmalen vollständig (besonders in der Blattform) mit der *M. dentata* übereinstimmt und weil auch die Behaarung wenigstens auf den Nerven der Blattunterseite stets genau dieselbe ist wie bei dem Typus.

Natürlich muss man eingestehen, dass die Behaarung der Blütenstiele ein unkonstantes und daher nicht immer brauchbares Unterscheidungsmerkmal der *M. gentilis* und *dentata* ist und dass beide Arten viel besser nach der Blattform und den bei der ersteren Art gestielten, bei der letzteren aber sitzenden Blättern zu unterscheiden sind. Es tritt ja auch bei der *M. gentilis* eine Varietät auf (var. *hirtipes* Borb.), bei der die Blütenstiele rauhhaarig sind!

Scutellaria hastifolia L. Brüxer Mittelgebirge: Auf den grossen Salzwiesen bei Hochpetsch und Potscherad besonders auf der aufgelockerten Erde stellenweise häufig.

Brunella laciniata L. var. *violacea* Opiz. (= *Br. hybrida* Knaf). Sehr häufig in dem Launer Mittelgebirge zwischen Kožov und Chlum sowie an dem Fusse der sich von Stein-Teinitz gegen Liebshausen hinziehenden Hügel. Im Aussiger Mittelgebirge sammelte diese Form in üppigen Exemplaren Herr Schubert auf dem Berge Rabný gegen Stadic zu.

Brunella laciniata L. f. *integrifolia* Godr. Aussiger Mittelgebirge: Mit der typischen Form auf dem Berge Deblík, Seite gegen Zirkowitz (Schubert 1902).

Ajuga genevensis L. f. *lactiflora*. Aussiger Mittelgebirge: In Strassengraben südlich vom Gratschner Berg (Schubert 1903). „*Fl. roseo*“ auf „Hoher Stein“ bei Meischlowitz (derselbe).

Globularia Willkommii Nym. Im mittleren Elbtale auf den bewaldeten Abhängen bei Vavřinec (Plänerkalk).

Utricularia ochroleuca Hartm. f. *terrestris*. Auf schlammigen Boden bei St. Veit unweit von Wittingau.[67])

[67]) Vrgl. K. Domin in Beih. z. Bot. Centralbl. XVI. 324 (1904).

Primula elatior* × *officinalis (= ***P. media*** Peterm.). Im böhm Mittelgebirge am Abhange des Zinkenstein, mit beiden Eltern. *Primula officinalis* L. var. ***hardeggensis*** G. Beck Fl. v. Nied. 915.

Mileschauer Mittelgebirge: Auf einer pontischen Wiese unterhalb des Berges Kletičná gegen Schima zu, dann auch bei Žernosek auf dem Dreikreuzberg.

Es ist dies eine sehr auffallende Form, die aber durch zahlreiche Mittelformen mit der häufigeren var. *canescens* Opiz (= *P. pannonica* A. Kern.) verbunden ist.

Primula officinalis L. var. ***montana*** (Opiz Auth. Herb. n. 153 [1825], in Ök. Techn. Fl. Böhm. II. 2. p. 202 [1839], Seznam 79 [1852] pro sp.)

Eine auffallende hohe Form mit grossen, dünnen, fast kahlen Blättern, mit vielblütigen Blütenschäften, mit aufgeblasenen Kelchen, deren Zipfel mehr zugespitzt und etwas vorgezogen sind, mit mehr blassen, flachen und tiefer gespaltenen Kronen.

Es ist dies in der Tat eine merkwürdige Form, die in mancher Hinsicht zwischen der *Pr. officinalis* und *elatior* steht, aber sicherlich zu der ersteren Art gehört.[68])

Pr. officinalis ist bekanntlicherweise in Böhmen eine Hainpflanze, welche die rauheren Lagen meidet und daselbst der *Pr. elatior* Platz macht, die dann bis in das Gebirge steigt und eben für die montanen Wiesen als eine Charakterart gilt. Seltener treffen beide Arten zusammen; schon Opiz l. c. p. 201 sagt von der *Pr. elatior*: „In Gebirgsgegenden auf etwas feuchten Gebirgswiesen und in Hainen stets viel höher als *Pr. officinalis* Jacq. und fängt gewöhnlich da an häufiger zu werden, wo letztere aufhört."

Im Brdygebirge und speciell in der Umgebung von Příbram fehlt die *Pr. officinalis* fast vollständig; sie ist daselbst durch die interessante Form *Pr. montana* (so im Květná-Walde) vertreten, die nach Opiz l. c. auch auf den grasreichen Gebirgswiesen am Glatzer Schneeberge vorkommt.

Der Name „*montana*" ist daher sehr passend und bezeichnend.

Vaccinium Myrtillus L. var. *leucocarpum* Hausm. Wittingauer Becken: In dem Smržover Forste, der an die Nordwestseite des Dvořiště-

[68]) Ich führe diese Form als „neu" für die böhmische Flora an, da sie bei uns (wie auch zahlreiche andere Formen) seit ihrer Beschreibung völlig unbeachtet blieb!

Teiches angrenzt, auf einer Stelle gesellig.[69]) Wurde im Vorjahre auch in den, nächst der Ortschaft Neuland, am Fusse des Roll gelegenen Waldungen aufgefunden.

Chimophila umbellata Nutt. Im mittleren Elbtale in den Kiefernwäldern bei Vavřinec selten, aber auf begrenzten Stellen gesellig, meist in der Gesellschaft von *Pteris aquilina*.

3. *Apetalae.*

Callitriche stagnalis Scop. Im Brdygebirge in den Pfützen längs der Waldstrasse von dem Berge Velká Bába nach Běchčín. Auch bei Strašic.

Callitriche vernalis Kuetz. var. *caespitosa* Schultz ist in Südböhmen in der Formation des nackten Teichbodens fast überall vorhanden. So z. B. im Brdygebirge bei dem St. Stephans-Teiche und bei anderen Teichen in der Zbirover Gegend, dann bei Vorlík in dem ehemaligen Teiche „U Bulana“ und bei der Moldau; weiter vielfach in der Wittingauer Teichgegend.

Euphorbia angulata Jacq. In der südl. Umgebung Prag's, auch in der Zahořaner Schlucht bei Trnová.

Alnus serrulata Willd., die in den Říčaner Wäldern mehrfach angepflanzt wurde, kommt daselbst stellenweise vollständig verwildert in ganzen Gestrüppen vor.

Alnus incana DC. in einer auffallend stark behaarten Form im Brdygebirge längs des Baches unterhalb St. Ivan und bei Příbram auf den angrenzenden Holzschlägen zerstreut.

Salix repens L. Böhm. Mittelgebirge: auf einem kleinen Wiesenmoor unterhalb des Berges Hora gegen Štěpánov zu häufig.

Salix repens × *aurita* (= *S. ambigua* Ehrh.) Im mittleren Elbtale auf den Urwiesen bei Velenka.

Atriplex nitens Schk. ist auf dem salzhaltigen Boden des böhm. Mittelgebirges eine sehr charakteristiche und häufige Pflanze, so besonders im Bereiche der grossen Salzwiesen, die sich von Brüx nach S gegen Sedlic, Hochpetsch, Volepšic hinziehen. Daselbst bildet sie auf dem aufgelockerten Boden, auf den Schuttstellen grossartige Formationen; sie erreicht hier bis Mannshöhe und bildet von der Ferne hin sichtbare, den auf den flachen san-

[69]) Vrgl. K. Domin Beih. l. c. p. 432.

digen Flussufern verbreiteten Weidengebüschen täuschend ähnliche Bestände. Besonders seitdem diese Wiesen drainirt werden, bedeckt sie daselbst grosse Flächen.

Atriplex oblongifolia W. K. Im Elbgebiete bei Církvice unweit von Kuttenberg auf mehreren Stellen. Auch bei Aussig (Schubert 1903)

Atriplex hastata L. Aussiger Mittelgebirge: am Elbufer bei Schwaden und an der Pockauer Strasse (Schubert 1903). Im mittleren Elbgebiete in den Hainen zwischen Libice und Poděbrady in einer schönen, dünnblättrigen und auffallend saftig hellgrünen Schattenform.

Chenopodium[70]) *polyspermum* L. var. *obtusifolium* Beck. Sehr typisch bei Aussig (Schubert 1903).

Chenopodium rubrum L. var. ***humile*** (Hook.) Moq. (*Ch. pygmaeum* Menyh., var. *nanum* Jacobsen, var. *pusillum* Hauskn.)

Die Charaktere der böhmischen Pflanze sind folgende: Die Pflanze klein, ganz niedrig, mit gleich vom Grunde an niedergestreckten Stengeln. Blätter klein, weniger buchtig gezähnt, meist nur mit wenigen Zähnen und ganz stumpfer Spitze. Trugdolden gedrängt, nur als fast halbkugelige dichte Knäuel in den Blattwinkeln entwickelt.

Diese Pflanze stimmt zwar nicht ganz mit der Moquinischen Diagnose des *Blitum rubrum γ.) humile* in DC. Prodr. XIII. 2. 84 [1849] überein, doch sie ist von ihr (wenn man bei der Varietätenbegrenzung nicht übertrieben engherzig ist) kaum als eine besondere Form zu trennen.

Es ist das eine sehr auffallende Form, die im Spätherbste 1902 auf dem nackten, sandigerdigen Teichboden des St. Stephansteiches bei Zbirow mit *Coleanthus*, *Peplis*, *Limosella* etc. in Unmenge vorhanden war. In ihrer biologischen Anpassung ist sie der *Carex cyperoides* var. *condensata* m. und der *Potentilla norvegica* var. *parvula* m. vollständig analog.

Chenopodium murale L. Böhm. Mittelgebirge: In der Stadt Bílina. Diese Art ist nur auf die wärmsten Lagen Böhmens beschränkt; sonst kommt sie höchstens zufällig und unbeständig vor.

Chenopodium album L. var. *microphyllum* Coss. & Germ. Im mittleren Elbgebiete auf den sandigen Durchtrieben bei der Písková Lhota zwischen Sadská und Poděbrady häufig.

---

[70]) Bei der Bearbeitung der *Chenopodium*-Formen stand mir das schöne von J. Murr revidierte Material des Herrn J. Rohlena zur Verfügung.

Chenopodium album L. var. *lanceolatum* Mühlenb. Aussiger Mittelgebirge: auf der Pockauer Strasse zwischen der Malzfabrik und Patzenschänke (Schubert 1903). Daselbst auch mehrere zu der var. *striatum* Kraš. hinneigende Formen häufig.

Chenopodium opulifolium Schrad. Mit den vorigen Formen des *Ch. album* bei Aussig (Schubert 1903) nicht ganz typisch. Sehr schön auf den Schuttstellen der grossen Salzwiesen bei Sedlic.

Chenopodium ficifolium Sm. Böhm. Mittelgebirge: auf der aufgelockerten Erde auf den Salzwiesen bei Hochpetsch.

Amarantus silvestris Desf. Brdygebirge: im J. 1897 in dem Hlubošer Schlossparke bei Příbram, aber auf Schuttstellen und wol nur zufällig.

Rumex obtusifolius × *crispus* (*R. pratensis* M. & K.). Aussiger Mittelgebirge: in der üppigen Strandvegetation am Elbeufer bei Zalezly, ohne *R. crispus*.

Rumex aquaticus L. Im südl. Moldautale längs des Flusses und in den Querschluchten bei Vorlík mehrfach.

Rumex Acetosa L. f. *carmineus* m. Mit schön tief carminrot gefärbten Perigonblättern. So im südl. Moldautale bei Vorlík.

Rumex Acetosella L. f. *umbrosus* Beck. Im südl. Moldautale in einem Kiefernwalde bei Vorlík.

Rumex Acetosella L. f. *multifidus* L. und in der Ausbildung der Inflorescenz zugleich zu der vorigen Form neigend, im mittleren Elbgebiete: Trockene Kiefernwälder bei Sadská.

Polygonum lapathifolium L. var. *danubiale* Kerner. (b. *prostratum* Wimm.) Typisch entwickelt besitzt diese schöne Varietät eine meist andauernd schwachgrau oder weissfilzige Blattunterseite niederliegende Stengel und rundlich eiförmige bis eiförmig-längliche Blätter.

Die Drüsenbekleidung ist sehr schwach. Dadurch würde diese Varietät sehr gut charakterisiert sein, wenn dieses Merkmal auch dem *Polyg. nodosum* nicht zukommen würde. Einigermassen ist daher die Trennung des *P. lapathifolium* sensu amplissimo in zwei Unterarten (manche, z. B. auch Garcke, führen sie als selbständige Arten an) begründet: es ist dies das drüsig rauhe *P. tomentosum* (= *P. lapathifolium* a) *genuinum* Auct. boh.) und das eigentliche *P. lapathifolium* L. (= *nodosum* Pers), zu dem als Varietät das *P. danubiale* gehört. Die dünnfilzige Behaarung bei dem ersteren ist aber kein konstantes Merkmal; dagegen kommen die dicken, kurzen Aehren

bei demselben und die ein wenig lockereren, nach oben meist verschmälerten Aehren bei dem *P. lapathifolium* in Betracht.

Diese Varietät (*P. danubiale*) sammelte ich mit Herrn Schubert auf dem Elbufer bei Aussig.

Polygonum mite Schrank. Aussiger Mittelgebirge: Elbufer zwischen Birnai und Schreckenstein (Schubert 1903). Im mittl. Elbgebiete bei Gross-Wosek und in den Hainen zwischen Libice und Poděbrady mit *Atriplex hastata*.

Viscum album L. var. *austriacum* Wiesb. (= *V. laxum* Wiesb., non Boiss. Reut.) Aussiger Mittelgebirge: Schanzberg (Schubert 1903).

II. Monocotyledoneae.

Zanichellia palustris L. var. ***aculeata*** Schur Ö.B.Z. XX. 203 (1870). [Z. pal. B. II. b. acul. Aschers. & Gr. Syn. I. 364 (1897)].[71])

In dem salzhaltigen Wasser bei Oužic nächst Kralup (Polák 1875 in Herb. Velenovský). Es ist dies eine interessante Varietät, die besonderes folgendermassen charakterisiert ist;

1. Die Blätter sowie auch die Stengel ungemein zart, fadenförmig dünn.

2. Die Früchte sind sehr klein, kaum 1 *mm* lang, am Rücken zuletzt stachelig, mitunter auch auf der anderen Seite mit vereinzelten Stacheln versehen.

Phytogeographisch stellt uns diese Form wahrscheinlich eine pontische Salzpflanze dar, die bisher nur aus Siebenbürgen und Niederösterreich bekannt war.[72])

Ob die Pflanze Schur's mit der böhmischen genau übereinstimmt, kann ich nicht berichten, da mir die Schur'schen Originale nicht zugänglich sind. Aber auch nach dem, was Schur l. c. von seiner *Z. aculeata* sagt (foliis . . . tenuissimis, fructibus . . . longe pedicellatis . . . dorso obtuso aculeatis . . . 1 lin. longis, pedicellis rostrisque aequilongis, fructibus parum brevioribus), kann man beide Pflanzen identificieren.

---

[71]) Auf diese vortreffliche Varietät wurde ich von Herrn Prof. Dr. Velenovský aufmerksam gemacht.

[72]) G. v. Beck (Fl. v. Nied. 22) führt aber die *Z. aculeata* als eine Form der *Z. pal. β pedunculata* mit gezähnten Früchten an.

Eine der böhmischen Pflanze äusserlich nicht unähnliche (ebenfalls zarte und kleinfrüchtige) Form der *Z. palustris* wurde in F. Schultz herb. norm. nov. ser. Cent. 23 No. 2272 als *Z. polycarpa* Nolte herausgegeben. Bei derselben sind aber die Früchtchen fast sitzend und auch die Griffel sehr kurz, sodass von ihrer Zugehörigkeit zu der var. *genuina* (= *Z. dentata* Willd.) kein Zweifel bestehen kann.

Nach meiner Ansicht ist diese Pflanze, wenn nicht identisch, so wenigstens sehr nahe verwandt der *Z. radicans* Wallmann, von der in „Flora" Literaturbl. XI. 20—21 (1841) zu lesen steht: „Z. radicans, caule reptante radicante ad genicula fructifero, *foliis angustissimis subsetaceis*; umbella subsessili, *nuculis breviter pedicellatis* utrinque late lunulatis, *stylo duplo longioribus*." [73])

Aschers. & Gr. ziehen aber l. c. p. 364 die *Z. radicans* zu der *Z. pedicellata* (als Abart). Es ist zwar möglich, dass dieselbe mit der oben erwähnten Pflanze nicht identisch ist, aber ihre Zugehörigkeit zu der var. *genuina* scheint mir zweifellos zu sein, da die *Z. pedicellata* doch langgestielte und langgriffelige Früchtchen besitzt!

Die mir bekannten böhmichen Formen liessen sich am besten in folgende 3 Hauptvarietäten einzuteilen.

1. var. *genuina*. Früchtchen kurz gestielt, oft fast sitzend, Griffel meist nur halb so lang als die Frucht.

2. var. *pedicellata* Wahl. Früchtchen länger gestielt (meist c. 1 *mm*), meist fast so lang wie die Griffel.

3. var. *aculeata* Schur. Frucht, Stiel und Griffel fast gleichlang, die ganze Pflanze in allen Teilen zarter, Früchte kleiner, zuletzt am Rücken bestachelt.

Sparganium minimum Fr. In einem Waldsumpfe in der Wäldern bei Černý Kostelec, mit *Carex canescens*.

Stipa pennata L. Im Elbgebiete in den sandigen Kieferwäldern bei Vavřinec in einer flachblättrigen Schattenform. Ein ungewöhnlicher Standort dieser pontischen Art, die sonst nur sonnige Lehnen (Steppen) oder Felsen bewohnt. Aehnlich kommt auch *Pulsatilla pratensis*, die sich ebenfals mit anderen pontischen oder wärmeren mitteleuropaeischen Typen gerne auf dem nahrstoffreichen und trockenen Boden Mittel- und Nordböhmens zu charakteristischen Beständen vergesellschaftet, zerstreut auf den Sandfluren und in den lichten Kiefernwäldern

[73]) Von der Grösse der Früchtchen wird leider keine Erwähnung gemacht.

des Elbgebietes vor. In der Regel meidet aber diese Art den sterilen kalkarmen Boden; in Deutschland wird aber von Graebner (Die Heide Norddeutschlands, Engler-Drude: Veget. der Erde V. 1901. p. 164)[74]) als besondere Facies „Callunaheide mit Vorherrschen von *Pulsatilla*“ hervorgehoben.

Stipa Grafiana Stev. Häufig auf den Kalkfelsen des Radotíner Tales, dann auf mehreren Stellen des Mittelgebirges, so z. B. auf den Basaltbergen oberhalb Zalezly grosse prächtige Bestände bildend.

Coleanthus subtilis Seidl. scheint unter günstigen Umständen, also in Jahren des niederen Wasserstandes, wo die Teiche flache Ufer besitzen, in der Zbirover Gegend ziemlich häufig vorzukommen. Auch bei den Rožmitáler Teichen habe ich ihn vormals in Gesellschaft der *Litorella* beobachtet, in den letzten Jahren aber nicht mehr gesehen.

Agrostis alba L. var. *gigantea* Meyer. Sehr typisch und häufig in den Wassergräben und längs derselben, sowie auf feuchten Stellen der ausgedehnten Salzwiesenkomplexe zwischen Počerad und Sedlic.

Calamagrostis[75]) *Halleriana* P. B. Rožďalovicer Gegend: In dem Walde bei dem Lohovicer Teiche, eine auffallend niedrige und warme Lage. Im Aussiger Mittelgebirge häufig in den Wäldern um Sedl (z. T. in der var. *mutica* Torges). Im Třemošnágebirge kommt sowol die Varietät mit ganz kahlen Blattscheiden (var. *glabrata* Čel Result. in Sitzungsber. der Kgl. Böhm. Ges. Wiss. 1887 p. 178) als auch die mit stark rauhharigen (var. *pilosa* Čel . l. c.) vor (Velenovský 1903).

Alopecurus pratensis L. var. *glaucus* Sonderh.

Aussiger Mittelgebirge: Sehr häufig bei dem kleinen Teiche westlich von Střizowitz, daselbst auf einigen Stellen ganze, schon von der Ferne hin auffallende Kolonien bildend.

Diese Pflanze ist wol eine gute Varietät des *Al. pratensis*. Sie besitzt oft fast meterlange, weiche, dem Boden knickig anliegende Halme, deren letztes oder zwei letzten Glieder aufgerichtet sind. Dadurch erinnert sie lebhaft auf eine Kombination *Al. pratensis* × *geniculatus*, ist aber von diesem Bastarde[76]) (= *Al. nigricans* Wich.,

---

[74]) Vrgl. K. Domin in Živa XIII. 228 (1903).

[75]) In „Brdy“ habe ich durch ein Verschreiben die schon seit den achziger Jahren von dem Padrtěr Teiche bekannte von Velenovský gefundene *Calamagrostis lanceolata* als *C. litorea* angeführt.

[76]) Schön sind die Aehrchen desselben sowie des *Al. pratensis* und *geniculatus* bei Rohlena „Druhý přísp. ku poznání variací trav českých“ p. 3 abgebildet.

A. hybridus Wimm.) sofort durch die typisch grossen und normal ausgebildeten Aehrchen zu unterscheiden. Uebrigens wuchs mit ihr viel häufiger als *Al. geniculatus* der *Al. glaucus*.

Ein weiteres Merkmal dieser Varietät bilden die mehr aufgeblasenen, stark graugrün bereiften Blattscheiden; durch Trocknen schwindet aber diese Bereifung bei Exemplaren, die nicht ganz trocken aufbewahrt wurden, vollständig.

Die var. *glaucus* wurde bisher in Böhmen auf wenigen Standorten beobachtet; so wird sie von Prag, Kladno und Komotau angegeben.

Phleum Boehmeri Wib. var. *interruptum* Zab. (= v. *lobatum* G. Beck). Aussiger Mittelgebirge: Bebuschte felsige Hänge oberhalb der Elbe auf den „Elbebergen".

Crypsis alopecuroides Schrad. Im Jahre 1897 auf dem sandigen Moldauufer bei Ždákov im südl. Moldautale. Wol nur zufällig, da neuerdings nicht mehr beobachtet. Wurde bisher in Böhmen nur äusserst selten gesammelt (bei Leitmeritz und bei Přelouč).

Phalaris canariensis L. In Menge längs der Strasse von Schlan nach Kornhaus, besonders in den Strassengräben stellenweise massenhaft.

Anthoxanthum odoratum L. var. *strictum* Aschers. & Gr. f. ad *longearistatum* Čel. vergens. Bei Prag im Baumgarten (Faustus 1886).

Anthoxanthum odoratum L. var. *longearistatum* Čel. Auf den Feldrainen bei Zlosejn (Homolka 1903).

Arrhenatherum avenaceum P. B. var. *subhirsutum* Aschers. und zugleich *biaristatum* Peterm. Auf den Wiesen bei Vysoké Mýto (Fleischer 1902).

Avena strigosa Schreb. In den Feldern bei Žemlovka unweit von Říčan mit *Arnoseris pusilla* und *Hypochoeris glabra*.

Avena pratensis L. var. *glaucescens* Casp. ist im böhm. Steppengebiete auf mehreren Stellen sehr schön und typisch entwickelt. So auf den warmen Basalthügeln des Launer Mittelgebirges mehrfach,[77]) auch in dem Elbtale zwischen Leitmeritz und Aussig, dann auf dem kahlen Berg und Radischken bei Hlinai.

---

[77]) Schon J. Podpěra in Ö. B. Z. Jahrg. 1902, Nr. 9. Daselbst auch die var. *subdecurrens* Borb.

Ventenata avenacea Koch. Im eigentlichen Brdygebirge auf den Wegen und in den Brachäckern bei Hluboš unweit von Příbram. Ein interessanter Standort in dieser rauhen Lage.[78])

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. *aurea* Wimm. & Grab. (*β. aurata* (Tausch) Opiz, v. *flavescens* Schröter). Schön in der Nähe der böhmisch-mährischen Grenze, aber schon ausserhalb des Königreichs, bei Ždár (Kovář 1898). Nicht so typisch im Brdygebirge, z. B. auf mehreren Stellen längs des Reserva-Baches zwischen dem Berge Vys. Tok und dem Markflecken Strašice.

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. *altissima* Lam. Brdygebirge: In den Wäldern bei Obecnice. In der Farbe der Aehrchen zu der vorigen Varietät neigend. Die Aehrchen sind oft nur 3—4 *mm* gross, sodass sie sich dadurch der var. *parviflora* Richter nähern. Aber wie schon Aschers. & Gr. Syn. II. 291 ganz richtig bemerken, ist dieselbe von ihr streng zu unterscheiden. Die var. *parviflora* wurde bisher blos auf einem Standorte konstatiert und von Rohlena[79]) publiciert.

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. ***pseudoflexuosa*** m.

Culmis circa 3—4·5 dm altis, foliis radicalibus brevioribus numerosis rigidiusculis angustioribus (c. 1—1½ mm latis) planis sed complicatis intermixtis, culmis laevibus superne longe nudis strictioribus in paniculam c. 10—15 cm longam strictiorem ramulis interdum flexuosis abeuntibus, spiculis minoribus tantum 2—3·5 mm longis totis intense nigricanti-violaceis.

So auf den Sandfluren „Maniny" bei Prag (Rohlena 1899).

Es ist dies eine auffallende Pflanze, die in ihrer ganzen Tracht an die *Desch. flexuosa* erinnert, aber in den Hauptmerkmalen (die oberste Blüte ist blos zweimal so lang als das sich unter ihr befindende Achsenglied, die Grannen sind kurz, kaum die Deckspelzen überragend) vollständig mit der *D. caespitosa* identisch. — Sehr auffallend sind die schwarz-violett gefärbten Ährchen. Bei der typischen Form sind sie grünlich oder bräunlich, oder nur etwas violett angelaufen. Die var. *aurea* (und ebenfalls eine Form der var. *alpina* Hoppe) besitzt goldgelbe Ährchen; die dunkle Färbung kommt nur einigen den höheren Gebirgen eigenen Formen zu, so in erster Reihe

[78]) Vrgl. K. Domin I. Beitr. p. 5 (1902).

[79]) J. Rohlena „Druhý příspěv. ku poznání variací trav českých in Sitz. kgl. Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. XXIII. 1901, p. 6.

der aus den Sudeten, Alpen und Skandinavien bekannten var. *varia* Aschers. & Gr., dann der var. *montana* Rchb. und *alpina* Hoppe; letztere zwei Abarten sollen überdies nach Aschers. & Gr. Syn. II. 291 durch zusammengezogene Rispe ausgezeichnet sein.

Aber abgesehen von dem sehr wichtigen Umstande, dass unsere Pflanze aus der warmen Umgebung Prag's stammt, kommen ihr noch andere Merkmale zu, die ihre Aufstellung als selbständige Varietät berechtigen. Natürlich sind beide Formen im Ganzen und Grossen sehr ähnlich, doch sie können schon wegen ihrer Standorte unmöglich unter eine Varietät vereinigt werden. Die Blätter sind bei unserer Pflanze teilweise zusammengefaltet, aber bei weitem nicht so dünn, wie bei der in Böhmen bisher nicht beobachteten var. *setifolia* Bischoff, die mir z. B. in einer schönen Form aus Baden von Kneucker gesammelt vorliegt.

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. *varia* Wimm. & Grab. Im Riesengebirge auf den höchsten Kämmen nicht selten, habituell der vorigen Varietät ähnlich.

Deschampsia flexuosa Trin. var. *montana* Parl. Im Riesengebirge besonders zwischen dem Steingerölle längs der Stege mehrfach, dann im Erzgebirge z. B. auf den halbtorfigen Alpenwiesen au dem Gipfel des Keilberges.

Deschampsia flexuosa Trin. var. ***Legei*** Bor.
Waldränder bei Vorlík im südlichen Moldautale.

Eine schöne Form mit hellen, weisslichen Rispenästen und Ährchen mit weisslichen durchscheinenden Hüllspellzen. — Die böhm. Pflanze erinnert in den kurz kriechenden, bogig aufsteigenden, sammt den Blättern sehr zarten Halmen zugleich an die var. *Buchenavii* Aschers. & Gr.

Koeleria ciliata Pers. f. *rigidiuscula* Domin Allg. Bot. Zeitschr. IX. 24 (1903) ist eine gute Varietät, die ich neuerdings auch in Südtirol (J. Murr) nachweisen konnte.[80])

Koeleria ciliata Pers. var. *villosa* (Bubák) Domin. Sehr typisch bei Radotín (Velenovský 1885) und bei Kocerad (derselbe 1897).

Koeleria pseudocristata Domin l. c. Böhm. Mittelgebirge: Auf einer *Stipa Grafiana*-Steppe auf der Mache bei Sebusein. Typisch,

[80]) Auf die Frage der böhm. Koelerien will ich hier nicht näher eingehen, da ich dieselben teils in der Allg. Bot. Zeitschr. 1903, teils in einer sich eben im Druck befindenden Studie näher besprochen habe.

nur die Blätter sind etwas mehr graugrün, die Aehrenrispe nicht so ausgebreitet, aber die Rispenäste wie bei *K. gracilis* immer noch dünn und reichährig.

Koeleria gracilis Pers. var. *typica* f. ***lasiantha*** G. Beck Fl. v. Nied. 79. Im mittleren Elbtale in den sandigen Kiefernwäldern bei Unter-Beřkovic.

Koeleria gracilis Pers. var. ***elatior*** Velen. Fl. Bulg. Suppl. I. 295 (1898).

Halme sehr hoch (bis über 7 *dm*), Grundblätter mitunter flach (aber ihre Scheiden typisch weich behaart), Rispenähre gross, gelappt, vielährig, meist über 1 *dm* lang, glänzend.

Eine interessante Rasse, die sich in die nächste Verwandschaft der *K. pseudocristata* reiht.

Verbreitet im böhm. Mittelgebirge bei Auscha. Übergänge nicht beobachtet.

Koeleria gracilis Pers. var. *flaccida* Domin l. c. Als Synonym gehört zu ihr *K. flexilis* Ika.

Melica picta C. Koch. In den Wäldern bei Vydrholec, bei Tábor (Bubák 1903), in dem Walde Vlčí bei Beřkovic etc.

Die var. *rubriflora* v. Seemen, bei der die Hüllspelzen am ganzen Rücken trübrötlich gefärbt sind, ist zugleich mit den Übergangsformen in die var. *viridiflora* v. Seemen in Böhmen viel häufiger als die typische var. *viridiflora*, bei der die Hüllspelzen nur am Rande mit einem trübrötlichen Streifen umsäumt sind. Dieselbe ist mir (typisch) bisher aus Böhmen nicht vorgekommen.

Melica picta × *nutans* (= *M. Aschersonii* M. Schulze) in einer ziemlich gut intermediären Form in dem Walde Vlčí bei Unter Beřkovic.

Melica uniflora Retz. Ganze Bestände bildend auf dem Gipfel des Staudenberges bei Aussig.

Melica transsilvanica Schur var. *glabrata* Čelak. Im südlichen Moldautale bei Vorlík. Komořany bei Modřan in der Prager Umgebung.

Melica transsilvanica Schur var. ***Holubyana*** Aschers. & Gr. Syn. II. 345.

Auf den Steppenwiesen auf dem Abhange der Velká Hora (Kalk) bei Karlstein.

In einer prachtvollen bis fast 1 *m* (!) hohen Form mit grosser verzweigter Ährenrispe und bis 3·5 *cm* langen, unterwärts meist ent-

fernten Rispenästen. Diese Form kommt in einigen Merkmalen der *M. Magnolii* ziemlich nahe; dies wird besonders durch den so kräftigen Wuchs und die robusten, am Grunde meist unterbrochenen, sehr reichährigen Rispenäste bedingt. Trotzdem weist aber unsere Pflanze mit der zu der *M. nebrodensis* Guss. angehörigen *M. Magnolii* G. G. keinen genetischen Zusammenhang auf und ist mit ihr trotz der äusserlichen Ähnlichkeit gar nicht verwandt, *indem sie nur eine äusserst üppige Form der M. transsilvanica vorstellt.* Sie hat sehr ungleiche Hüllspelzen, behaarte Scheiden und ist weniger graugrün, wogegen die *M. Magnolii* fast gleich lange Hüllspelzen, kahle Scheiden besitzt und stärker graugrün ist.

Eine ähnliche, nur c. 5 *dm* hohe Form mit dichter, gelappter Rispe (also nach der Beschreibung von Aschers. & Gr. die eigentliche var. *Holubyana*) sammelte ich vor 3 Jahren bei Mělník.

Es scheint, dass dieser Varietät der ältere Schurische Name *Mel. lobata* (Enum. plant. Transs. 765 [1866] ziemen würde und dass sie also als *M. transilv.* var. *lobata* (Schur pro sp.) zu bezeichnen wäre.[81]) In der Schurischen Diagnose l. c. steht zu lesen: „*Vaginis striatis glabris*"; sonst passt die ganze Diagnose auf die Varietät *Holubyana* ziemlich gut. Simonkai (Enum. Fl. Transs. 577 [1886]) stellt aber die *M. lobata* Schur als Synonym zu der *M. Magnolii* Ika (= *flavescens* Schur), einer Form, die Aschers. & Gr. als *M. transilv.* B. *flavescens* anführen, und die durch die etwas lockere Rispe, bleiche Ährchen, ganz kahle, glänzende Frucht gekennzeichnet ist.

Von der *M. ciliata* sagt schon Simonkai l. c.: „variat vaginis hirsutis glabrisque."

Dactylis glomerata L. var. *abbreviata* Drejer und zugleich *ciliata* Peterm., also dieselbe Form, die ich von Vorlík erwähnt habe. Aussiger Mittelgebirge: An der Strasse von Sebusein nach Birnai (Schubert 1903).

Dactylis glomerata L. var. *pendula* Dum. In schattigen Hainen, in Wäldern ziemlich verbreitet.

Dactylis glomerata L. var. *Aschersoniana* Graebn. sp. In den feuchten Auwäldern bei der Stephansüberfuhr und sehr typisch in dem Walde auf dem Berge Vlkov bei Poděbrad (Th. Novák 1900). Diese Pflanze ist hellgrün, lockerrasenförmig, die Blätter besitzen glatte Scheiden und lange schmälere Spreiten. Auch die Ausbildung der weisslichen, unauffälligen kahlen Rispe entspricht

[81]) Auch Čelakovský beschreibt eine f. *lobata*.

gut der Beschreibung bei Aschers. & Gr. — Ich muss vom Neuen bestätigen, dass die Pflanze typisch entwickelt eine sehr charakteristische Tracht aufweist, aber trotzdem durch zahlreiche Uebergänge mit der var. *pendula* verbunden erscheint. Solche Uebergangsformen besitze ich z. B. aus dem Walde bei Zlosejn (Homolka 1902) und aus dem Wäldchen zwischen Klecánky und Dolní Přemyšlení (Rohlena 1897).

Poa nemoralis L. var. *firmula* Gaud. Sonniger Holzschlag am Gratschner Berg (Schubert 1903), Elbeberge bei Aussig, Schlucht Koda bei Karlstein.

Poa palustris L. Aussiger Mittelgebirge: Am Bache bei Postitzer Grund (Schubert 1903).

Poa pratensis L. var. *angustifolia* L. sp. Auf den Wiesenrainen bei Příbram, auf dem Berge Bába bei Hostomic, in dem Walde bei Dřínov unweit von Veltrus (Homolka 1903).

Poa pratensis L. var. ***praesignis*** m.

Culmis elatis usque fere 10 *dm* altis stramineis sat mollibus stolones breves emittentibus, *foliis radicalibus* numerosis *elongatis flaccidis culmum dimidium superantibus angustissimis plerumque setaceo-complicatis* vel cum planis minus 2 *mm* latis, *culmeis brevibus pro more planis*, ligulis brevibus (c. 1 *mm*) truncatis, panicula super 1 *dm* longa dilatata *ramis tenuibus elongatis patentibus flexuosis*, *spiculis viridibus subnutantibus majusculis 7 floris rarius 5 floris*, glumellis evidenter nervosis.

So in einem Hain oberhalb Böhm. Neudörfl im Aussiger Mittelgebirge in Menge.

Lange konnte ich mich nicht entschliessen, diese auffallende Pflanze als eine neue Varietät aufzustellen und suchte selbe zu der var. *angustifolia*, mit der sie in den borstlich zusammengefalteten Grundblättern und den flachen Stengelblättern übereinstimmt, einzureihen. Doch die Ausbildung der Rispe würde vielmehr für die var. *brizoides* (Vill. sp.) sprechen, sodass diese schöne Form die Merkmale zweier guten Varietäten verbindet, indessen aber eine so charakteristische Tracht hat, dass man in der Tat Anstand nehmen müsste, sie der einen oder der anderen zu unterordnen.

Poa silvatica Chaix. Brdygebirge: Auf einem glacialen, todten Waldtorfmoore bei Strašic (Velenovský 1903).

Glyceria plicata Fr. Moravčice bei Jičín (A. Bayer 1903).

Atropis distans Griseb. Aussiger Mittelgebirge: Wüster Platz vor Kleische, am Fusse des Schäferberges (Schubert 1903).

Festuca pratensis Huds f. ***sciaphila*** m.

Differt culmis laxiuscule caespitosis *sat mollibus* geniculatim ascendentibus, *foliis elongatis mollioribus*, praecipue autem *panicula oblonga magis dilatata flexili apice subnutanti ramis patentibus longioribus tenuibus valde remotis* (infimis pro more circa *3 cm*), spiculis mediocribus semper pallidis.

Aussiger Mittelgebirge: Goldener Steig bei Schreckenstein (Schubert 1903).

Es ist dies eine ausgesprochene Schatten- und Hainpflanze, die besonders durch die schlaffen langen und ziemlich schmalen Blätter und durch die Ausbildung der breiten lockeren Rispe sehr auffällt und wol auch weiter verbreitet ist.

Festuca pratensis Huds. var. *pseudololiacea* Fr. (= *F. elatior racemosa* Čel.). Aussiger Mittelgebirge: Fuss des Zischelberges gegen den Obersedler Friedhofen (Schubert 1903).

Festuca ovina L. ad var. *firmula* Hack.[82]) vergens. Schreckenstein bei Aussig (Schubert 1903).

Festuca ovina L. var. *capillata* Lam. sp., also die unbegrannte Form der *F. ovina* ist in dem tertiären Becken von Veselí, Soběslau und Wittingau auf Grasheiden sowie auch Torfmooren mehrfach vorhanden.[83])

Festuca ovina L. var. *supina* Schur ist auf den höchsten Kämmen des Riesengebirges verbreitet, besonders im Steingerölle. Mitunter kommen daselbst auch Formen vor, die durch die grösseren Aehrchen an die var. *grandiflora* Hack. erinnern; doch die Grannen sind bedeutend kürzer als die Hälfte der Deckspelzen.

Festuca duriuscula Hack. Sandfluren auf der Sandhöhe bei Auscha. Aussiger Mittelgebirge: Marienberg (Schubert 1903, f. *elata usque super 60 cm alta foliis elongatis scaberrimis culmis laevibus*)

Diese Form ist in Böhmen nicht häufig und typisch entwickelt besonders oft auf den Sandfluren des nördlichen Böhmens anzutreffen, manchmal in der var. *trachyphylla* Hack. Die Form der sonnigen Lehnen, insbesonders der Felsen im Gebiete der pontischen Flora ist meist die *F. glauca* Lam., obzwar auch dortselbst solche Formen vorhanden sind, die die Bereifung entbehren und daher zu der *F. duriuscula* einzubeziehen wären. Die echte *F. duriuscula* hat nie so

[82]) Nach *Aschers. & Gr.* Syn. II. 468 (1900) hat Priorität die von Bastard in Fl. Maine et Loire 36 (1809) beschriebene F. Lemani, die mit der var. *firmula* identisch sein soll.

[83]) Vgl. auch J. Rohlena II. Přísp. p. 9.

dicke Blätter wie die *F. glauca* der weiteren Prager Umgebung sowie des ganzen Moldautales und des Mittelgebirges, und könnte vielleicht besser als Varietät der *F. glauca* aufgefasst und der *F. psammophila* coordiniert werden. Schon E. Hackel sagt in seiner mustergiltigen „Monographia Festucarum europaearum" p. 94 (1882) von seiner *F. ovina* var. *glauca* (also unserer *F. glauca*): „a varietate *duriuscula* praecipue in herbario saepe aegre distinguenda. Stratum illud cereum nempe interdum exolescit etc." Und wie Hackel in Schedis Herb. Rohlenae bemerkt, halten manche böhmische Formen gut die Mitte zwischen der *F. glauca* und *duriuscula*. Dagegen bildet die *F. euovina* mit ihren Varietäten *capillata* und *supina* einen natürlichen Formenkreis, der von der *F. glauca* insgesammt mit *F. duriuscula* und *psammophila* leicht zu unterscheiden ist.

Um die nahe verwandtschaftliche Beziehung der *F. glauca* und *duriuscula* noch besser zu beweisen, sei nur bemerkt, dass es leicht geschehen kann, dass man am Standorte eine gute *F. glauca* sammelt, die dann aus der feuchten Botanisierbüchse herausgenommen als *F. duriuscula* bestimmt werden muss. Diese „Umwandlung" der *F. glauca* hat nicht selten Anlass gegeben, dass einige Formen der typischen *F. glauca* als *F. duriuscula* oder als Uebergangsformen der *duriuscula* und *glauca* bestimmt wurden. Am Standorte ist die Entscheidung für die eine oder andere Form natürlich nicht schwer.

Vom Marienberg bei Aussig (Schubert 1903) besitze ich eine Form, die ich zuerst für die *F. glauca* var. *scabrifolia* Hack. bei Rohl. 1 přísp. p. 3 hielt, die ich aber, da die Bereifung fehlt und die Blätter nicht so auffallend dick sind, für die *F. duriuscula* var. *trachyphylla* Hack. halten muss.

Festuca glauca Lam. Řípbei Roudnice (ad *scabrifoliam* Hack. vergens), Bohnice bei Prag (Stejskal 1897), Plöschenberg bei Watislaw (die untersten Blattscheiden stellenweise schwach amethystfärbig, was nur bei der folgenden Varietät sein soll).

Festuca glauca Lam. var. *psammophila* Hack. Im mittleren Elbtale bei Sadská. Variirt daselbst mit grannenlosen und begrannten Deckspelzen. In der Raudnicer Gegend auf den Lehnen oberhalb Průšův mlýn bei Kleneč mit *Dianthus plumarius* häufig.

Festuca sulcata Hack. var. *vallesiaca* Schleich. sp. Typisch auf mehreren Stellen in dem Steppengebiete im böhm. Mittelgebirge (z. B. auch auf dem Berge Vovčín), dann bei Prag (im Prokopitale mehrfach, bei Zlíchov), auf den Abhängen der Velká Hora bei Karlstein.

Festuca sulcata Hack. subvar. *barbulata* Hack. Auf der Diabashöhe bei Motol, unweit von Prag, mit *Stipa Tirsa* etc., dann in der Šárka bei Prag (Paul 1852).

Festuca sulcata Hack. subvar. *hirsuta* Host. An der Strasse gegen Schreckenstein mit Uebergängen in die subvar. *barbulata* Hack (Schubert 1903).

Festuca sulcata Hack. subvar. *glaucantha* Hack. (zugleich *barbulata* Hack.). Zwischen Beraun und St. Ivan.

Festuca heterophylla Lam. Böhm. Mittelgebirge: Elbeberge bei Aussig und ein grasiger Walddurchtrieb unterhalb dem Staudenberge, dann in ganzen Beständen auf dem Kletschenberg, auch auf dem Langen Berg bei Skalic. In Mittelböhmen in den Wäldern bei Vydrholec. Im Třemošnágebirge auf der „Dubová Hora" bei Příbram.

Festuca rubra L. var. *planifolia* Hack. zugleich *macrantha* Hack (f. *foliis rigidiusculis*). Krammel bei Aussig (Schubert 1903).

Festuca silvatica Villars. Aussiger Mittelgebirge: Unterhalb dem Gipfel des Zinkensteins sehr gesellig.

Festuca pratensis × *Lolium perenne* (= *F. loliacea* Curt.) Böhm. Mittelgebirge: Auf den Wiesen bei Watislaw nicht häufig.

Festuca arundinacea Schreb. var. ***Uechtritziana*** Wiesb. in Ö. B. Z. XXVIII. 218 (1877) pro sp., *F. ar.* var. *Uechtr.* Hack. Mon. Fest. 155 (1882), F. ar. A. *rigida* c. *aspera* Mut. Fl. Fr. IV. 110 (1838), *F. ar. B. aspera* Aschers. & Gr. Syn. II. 1. 509 [1900].

So im Aussiger Mittelgebirge auf dem Bahndamm der NWB vor dem Durchlass gegen Schreckenstein (Schubert 1903).

Diese Rasse ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

Stengel sammt den Blattscheiden stark rauh, Blätter mit durch Trocknen schnell einrollender, meist beiderseits rauher, sehr langer, trübgrüner Spreite, Rispe länglich-lineal, strikt, bis 2 dm lang, auch zur Blütezeit zusammengezogen, mit sehr rauhen Rispenästen und sehr rauher Achse. Deckspelze rauh punktiert, mit 5 etwas stärkeren, sehr rauhen Nerven versehen.

Diese Rasse war wildwachsend bisher bloss aus Südfrankreich bekannt; in Niederösterreich hält sie E. Hackel nur für eingeschleppt Ihr Vorkommen auf dem Bahndamme würde uns vielleicht berechtigen, auch in Böhmen auf ihre zufällige Einschleppung zu schliessen. Trotzdem würde ich mich lieber zu der Ansicht hinneigen, dass sie

bei uns als wildwachsend zu betrachten ist, da sie in einigen Uebergangsformen an die typische *F. arundinacea* erinnert. Dies wäre kaum der Fall, wenn es sich hier um eine zufällig durch die Bahn eingeschleppte konstante westeuropaeische Rasse handeln würde.

Die böhmischen Pflanzen variiren insofern, dass bei manchen Formen, die in der ganzen Tracht, besonders in den langen meist eingerollten Blättern, der zusammengezogenen strikten Rispe mit der *F. Uechtritziana* übereinstimmen, der Halm fast vollständig glatt wird und die unteren Blattscheiden nur schwach rauh sind.

Brachypodium pinnatum P. Beauv. var. ***vilosissimum*** m.

Differt a forma typica vaginis omnibus pilis longis patentibus dense molliter villoso-hirsutis.

So im mittleren Elbtale in den Kiefernwäldern bei St. Vavřinec verbreitet.

Die mir vorliegenden Pflanzen sind durch die dichte, abstehende Behaarung aller Blattscheiden (auch der des obersten Halmblattes!) und durch die dicht weichhaarigen Blattspreiten sogleich sehr auffallend, da das weissliche abstehende Haarkleid auch länger und dichter ist als bei den stark behaarten Formen der var. *typica*. Bei derselben sind zwar manchmal auch die unteren Blattscheiden dicht und langzottig behaart, aber die oberste stets kahl, glatt oder rückwärts rauh. Dagegen ist die Behaarung der Aehrchen bei unserer Varietät kaum intensiver als bei dem Typus.

Bromus inermis Leyss. var. *divaricatus* Rohl. Im Elbtale auf den Sandfluren bei dem Dušniker Walde bei Zlosejn (Homolka 1903). Eine schöne und seltene Form!

Bromus secalinus L. kommt in Böhmen in mehreren Formen vor, von denen die seltene Rasse *grossus* Koch die charakteristischste ist. Seine Blattscheiden sind bald ganz kahl, bald ± dicht behaart (nach Aschers. & Gr. Syn. II. 1. 603 [1900] soll dies bei dem Typus nicht sein). Die häufigste Form ist natürlich die kurzbegrannte; die typische var. *elongatus* Gaud., bei der die Grannen mindestens von Spelzenlänge sein sollen, kenne ich aus Böhmen nicht, obzwar solche Formen, bei denen die Grannen bis 6 *mm* lang werden und den Deckspelzen fast schon gleichen, nicht gerade selten zu finden sind. Eine Form mit kaum stachelspitzigen, unbegrannten Deckspelzen (var. *submuticus* Rchb.) besitze ich aus der Umgebung von Budweis von Jechl gesammelt.

Bromus racemosus L., der z. B. von Čelakovský in Analyt. květ. 3. vyd. 82 [1897] als zerstreut auf fruchtbaren Wiesen von ganz Böhmen (!!) angegeben wird, ist typisch entwickelt daselbst unstreitig äusserst selten und auf wenige Gegenden beschränkt. Wie mir seiner Zeit Hackel br. mitteilte und wie ich mich neuerdings, ähnlich wie Rohlena (Druhý příspěvek p. 14) überzeugen konnte, ist zwischen dem *Br. commutatus* und *racemosus* kein specifischer Unterschied; beide Formen müssen als Subspecies oder vielleicht noch besser als Varietäten einer und derselben Art — und das ist der Linnéische *Br. racemosus* — aufgefasst werden. In der Regel hat *Br. commutatus* längere Deckspelzen (c. 9 *mm*) und kürzere meist nur 1·2 *mm* lange Antheren (etwa 3mal so lang als ihre Breite), *Br. racemosus* kürzere Deckspelzen (7 *mm*) und längere (2 *mm*) Antheren (etwa 8mal so lang als ihre Breite). Die böhmischen „*racemosi*" stehen oft in der Mitte zwischen dem *Br. racemosus* und *commutatus*. Einen ziemlich guten *racemosus* sammelte Homolka 1903 bei Oužic. Uebergänge sind besonders in dem Launer und Brüxer Mittelgebirge mehrfach vorhanden.

Bromus mollis L. var. *nanus* Weig. sp. Sehr typisch auf der „Květenská halda" bei Příbram.

Bromus mollis L. f. *laxa* Rohl. Böhm. Mittelgebirge: Auf den feuchten Wiesen bei dem Schima-Bache von Schima gegen Stadice zu, stellenweise massenhaft.

Bromus japonicus Thumb. (= *patulus* M. & K.) var. *grossus* Čel. Chuchle bei Prag. Die Aehrchen sind bis über 3 *cm* lang und bis 14blütig.

Der *Br. japonicus*, dem — wie darauf zuerst Stapf aufmerksam gemacht hat — die Priorität von der späteren Bezeichnung *Br. patulus* ziemt, kommt in Böhmen nur in der var. *β porrectus* Hack. (Granne weder um sich selbst gedreht, noch gekrümmt, sondern in der Richtung der Spelze vorgestreckt) vor. Die typische Form, bei der die Granne kurz oberhalb der Insertion gekrümmt ist, so dass sie mit der Spelze einen Winkel von 45—70° bildet, kommt in Böhmen nicht vor. Näheres darüber siehe bei E. Hackel in Ungar. Botan. Blätter, März-Nummer 1903.

Bromus errectus Huds. var. *villosus* Kunth. Diabashügel bei Motol unweit von Prag.

Bromus brizaeformis Fisch. & Mey.[84]) (= *Br. squarrosus muticus* C. A. Mey.).

Plänerkalklehnen in der Nähe von Mělník, unweit von Weingärten, offenbar nur eingeschleppt, wenn auch in einer ganz natürlichen Formation mit *Melica transsilvanica*, *Erysimum crepidifolium* *Diplotaxis muralis* etc. wachsend.

Die Hauptmerkmale dieser einjährigen, sehr dekorativen, an *Briza maxima* lebhaft erinnernden Pflanze sind folgende:

Stengel mässig hoch, ziemlich dünn, mit weichen breiten Blättern, deren Scheiden dichtzottig behaart sind. Rispe sehr locker, pyramidal, oft einseitswendig mit sehr verlängerten, dünnen, bis 10 *cm* langen Rispenästen, von denen die unteren bedeutend länger sind als die oberen. Aehrchen an der böhmischen Pflanze gross, bis 25 *mm* lang, in der Blüte über 10 *mm* breit, länglich-eiförmig oder eiförmig. Deckspelzen ca. 8—10 *mm* lang, sehr breit und fast eiförmig, alle unbegrannt mit undeutlichem Winkel.

Diese schöne *Bromus*-Art ist in der Zone vom Kaukasus bis zum nördl. Persien einheimisch, in Europa selten verwildert. Vrgl. Aschers. & Gr. Syn. II. 1. 622 (1900).

Triticum caninum L. var. *glaucum* Hack. In den Hainen bei Radotín auf feuchteren Stellen häufig.

Triticum glaucum Desf. var. ***latronum*** Godr. sp. Aussiger Mittelgebirge: Goldener Steig hinter Schreckenstein (Schubert 1903).

Durch bedeutend kleinere, der Achse angedrückte Aehrchen ausgezeichnet. Die böhmische Pflanze ist weniger graugrün und besitzt auffallend lange Ausläufer (wie *Tr. repens*).

Triticum repens L. var. ***maius*** Döll. Auf den Rainen bei Jičín (A. Bayer 1897).

Auf der Humboldtshöhe bei Aussig sammelte Herr Schubert (1903) eine sehr stattliche, hohe, bläulich bereifte Form mit dichter Aehre und nur zugespitzten Deckspelzen.

Triticum glaucum Desf. var. ***campestre*** (Gren. & Godr.) Aschers & Gr. Syn. II. 1. 657 (1901). Im Launer Mittelgebirge: Häufig auf dem Hügel Černodol bei Vršovic.

Eine vortreffliche Rasse und inbezug auf die böhmische Pflanze sicher keine Hybride.

[84]) Nicht *Br. brizaeformis* Willk! (= *Br. litoralis* Stend.). Derselbe gehört als Varietät (*australis* Willk) zu dem *Br. squarrosus* L.

Das Hauptmerkmal sind *die zugespitzten Hüllspelzen*, die an das *Trit. repens* erinnern. Sonst ist die böhmische Pflanze ähnlich wie die von Rohlena in Sitzungsber. der kgl. Böhm. Ges. Wiss. Mat. Nat. Cl. XXXIX. 34 (1902) aus Montenegro erwähnte Form sehr robust, bis über 1 *m* hoch mit starrem Wuchs, aber *mit einer auf der Unterseite fast glatter Blattspreite.* Die Pflanze ist auch nicht bläulich bereift, die Aehre ist verlängert (bis 3 *dm*), die Aehrchen bis 25 *mm* lang. Die Pflanze kann zu dem *Trit. repens* schon aus dem Grunde nicht einbezogen werden, da die Blätter an den freien Rändern dicht borstig bewimperte Scheiden besitzen. Die am Rücken wimperigen Deckspelzen sind meist begrannt.

Die Entdeckung dieser Rasse ist von grosser phytogeographischer Bedeutung, da selbe einen ausgesprochen südlicheren, besonders im Mittelmeergebiete verbreiteten Typus vorstellt. Höchst wahrscheinlich ist es eine südöstliche und mediterrane Form, die mit der pontischen, resp. südlicheren Flora auf vereinzelten Standorten nach Mitteleuropa vorrückt. Auch das vermutliche Vorkommen dieser Rasse in Thüringen würde dagegen nicht sprechen, da in Thüringen bekannter Weise (vergl. z. B. Drude „Der hercynische Florenbezirk") die pontischen Elemente ziemlich stark vertreten sind.

Im böhmischen Mittelgebirge ist aber die so weitgehende Variabilität der Gruppe des *T. repens* und *glaucum* um so wichtiger, da dadurch die mächtige Ausbildung der wärmeren südöstlichen Flora daselbst gekennzeichnet wird.

***Triticum repens* × *glaucum*.**

Pflanze dichtrasig ausläufertreibend, ca. 7—8 *dm* hoch, *fast grasgrün*, mit dicken unterseits knickig aufsteigenden Halmen. Blätter starr, *die breitesten bis 9 mm breit*, rigid, mit hervortretenden Nerven, kahl, *die untersten Blattscheiden zerstreuthaarig, die oberen ganz kahl oder nur an den offenen Rändern wimperig.* Aehre starr bis über 3 *dm* lang mit meist 2 *cm* langen, im unteren Teile um ihre ganze Länge, oberwärts um mehr als ihre halbe Länge entfernten Aehrchen. Spelzen zerstreutsteifhaarig, die Borsthaare besonders am Kiele und an den Rändern derselben vorhanden. *Hüllspelzen* ca. 1 *cm* lang, *abgestutzt seltener fast stachelspitzig verschmälert,* halb so lang als das ganze Aehrchen.

Auf sandigen Durchtrieben bei Gross-Wosek im mittleren Elbegebiete. Diese Form entspricht der Kombination *Trit. glaucum trichophorum* × *repens*. Von der ersteren Art ist es schon durch die Farbe

und die breiten Blätter, von der letzteren durch die teilweise wimperigen Scheidenränder und die meist stumpf abgestutzten Hüllspelzen verschieden.

Lolium perenne L. m. *compositum* Thuill. sp. Aussiger Mittelgebirge: Am Wege von Kojetitz zur Wolfschlinge im Ackerboden (Schubert 1903).

Lolium perenne L. var. *cristatum* Döll. Schuttstellen in dem Příbramer Stadtpark sehr typisch.

Lolium multiflorum Lam. Häufig zwischen Dejvice und Šárka, im Launer Mittelgebirge bei Chlumčan und Kožov (auf beiden Stellen ursprünglich gesäet) und im südlichen Moldautale längs des Flusses bei Vorlík.

Elymus europaeus L. Mileschauer Mittelgebirge: In Menge auf einem krautigen Waldschlage in der Nähe von Merskles in der Richtung gegen den „Langen Berg" (Třtín) bei Skalic.

Carex pauciflora Ligft. Wittingauer Becken: Torfmoore bei St. Veit.[85]) Ein höchst interessanter Fund, da diese Art nur in den Heidemooren der Gebirge heimisch ist und in der Regel nicht unter 800 *m* hinabsteigt. Sie war bisher bloss aus den Mooren des Erzgebirges, Riesengebirges und des Böhmerwaldes bekannt; der Standort in der Ebene bei Čáslau wird allgemein für sehr zweifelhaft gehalten.

Carex Schreberi Schrank var. ***pallida*** Peterm.

Aussiger Mittelgebirge: Pockau, am Wege vor Kratsch's Eisengiesserei (Schubert 1903). Nur durch die bleichen Deckblätter von der typischen Form, mit der sie zusammenwuchs, verschieden. Die Stengel sind nicht höher als bei dem Typus und überragen in ihrer Länge meist schon zur Blütezeit bedeutend die Blätter.

Carex brizoides* × *remota (= *C. Ohmülleriana* O. F. Lang).[86])

Brdygebirge: Auf dem ehemaligen Moore unterhalb des Berges Vlč bei Strašic, im Schatten des Fichtenhochwaldes mit den Erzeugern.

Die Pflanze ist (obwol zu der Form *superremota* Appel gehörend) in der Tracht der *C. brizoides* ähnlicher, aber sofort durch die entfernten Aehrchen und durch die Form derselben (sie sind bedeutend breiter, fast länglich-eiförmig) zu unterscheiden.

---

[85]) Vergl. K. Domin in Beih. z. Bot. Centralbl. XVI. 373 (1904).

[86]) Wird schon von Vinkler in Ö. B. W. 1853 p. 252 und von A. Reuss f. in „Bot. Skizze der Gegend zwischen Komotau, Saaz, Raudnitz und Tetschen" erwähnt, wurde aber später nicht bestätigt.

Carex cyperoides L. f. ***aggregata*** m. [87])

Caespitibus hemisphaericis densissimis diametro c. 5—10 cm latis, culmis abbreviatis, capitulis numerosis vix e caespitibus egredientibus fere sessilibus, tantum bracteis longius prominentibus.

Eine interessante Form, die halbkugelige, dichte, von zahlreichen kurzgestielten Blütenköpfen dicht besäete Rasen ausbildet, deren „Miniaturbülten" oft vom Wasser umspült werden und sich dem Leben in der eigenartigen Formation des nackten Teichbodens vollständig angepasst haben.

Ich beobachtete sie auf mehreren Stellen des tertiären Beckens von Veselí, Wittingau und Gratzen, so besonders bei dem Teiche „Ptačí blata".

Carex panicea L. f. ***gigantea*** m.

Culmis usque super 10 *dm* altis, caeterum a forma typica vix diversa.

So bei Wittingau, in den torfigen, nassen Bruchwäldern hinter dem Teiche St. Veit.

Carex Oederi Ehrh. Aussiger Mittelgebirge: Wiese beim breiten Busch gegen Kminitz (Schubert 1903).

Carex Oederi Ehrh. f. *pygmaea* Anders. Auf den Torfwiesen bei dem grossen Rosenberger Teiche bei Wittingau, dann auf dem Moore „Ptačí Blata" und auch anderwärts in dem Wittingauer Becken.

Carex pilulifera L. var. *longibracteata* Lange. Sehr typisch auf einem halbverheideten Holzschlage zwischen St. Veit und dem Rosenberger Teiche bei Wittingau.

Als var. *longibracteata* habe ich in meinem Ersten Beitr. p. 5—6 solche Formen aus dem Riesengebirge publiciert, die Aschers & Gr. in Syn. II. 2. 115 [1902] als Annäherungsformen der var. *fallax* anerkennen. Ich sehe aber auch jezt nicht ein, warum sie von der var. *longibracteata* als besondere Varietät getrennt sein sollten.

Carex hirta L. var. ***maior*** Peterm.

Aussiger Mittelgebirge: Bei einer Pfütze am Wege von der Ferdinandshöhe nach den Elbebergen mit *C. vulgaris* häufig. Sie ist von der typischen Form nur durch den sehr üppigen Wuchs und die sehr hohen Halme verschieden.

---

[87]) Diese Form habe ich schon in den Beih. l. c. p. 336 erwähnt.

Scirpus maritimus L. var. *macrostachys* Koch. Launer Mittelgebirge: Auf den Salzwiesen bei Volepšic und Hochpetsch in den Drainagegräben nicht selten. Daselbst auch häufig die var. *compacta* Koch und solche Formen des typischen *Sc. maritimus*, bei denen die Aehrchen rundlich-eiförmig sind.

Scirpus radicans × *silvaticus* (= *Sc. intermedius* Čel.). Wittingauer Becken: Auf dem Teichrande bei St. Veit. Dieser vermutlicher Bastard wuchs daselbst mit beiden Stammeltern; er steht der letzteren Art etwas näher, doch die Aehrchen sind meist einzeln (aber ihre Stiele meist so rauh wie bei dem *Sc. silvaticus*) und grösstenteils eiförmig-lanzettlich.

Rhynchospora alba Vahl. In dem Wittingauer Becken häufig auch auf den Mooren „Rotes Moos" (Červená blata) zwischen Wittingau und Gratzen.

Juncus lamprocarpus Ehrh. var. *erectus* Čel. Aussiger Mittelgebirge: Sumpfige Wiese im breiten Busch (Schubert 1903). Diese Form ist durch den hohen lockerrasigen Wuchs (die Stengel entspringen nacheinander aus dem langgliederigen Rhizome) und die reichzusammengesetzte Spirre gekennzeichnet. Die Pflanzen von dem genannten Standorte erinnern in der Tat an den *Juncus silvaticus* Reichhard, für welchen diese Varietät auch Opiz hielt.

Juncus tenuis Willd. Launer Mittelgebirge: In einem salzhaltigen Wassergraben nächst Kožov mit *Scirpus Tabernaemontani, maritimus* etc., neuerdings aber nicht mehr beobachtet (der Graben war im Vorjahre fast gänzlich ausgetrocknet) und daher vielleicht nur zufällig.

Luzula pallescens Bess. (als Sbsp. der *Luz. campestris*). Böhm. Mittelgebirge: Verbreitet bei Auscha auf Sandfluren und in lichten Kiefernwäldern, besonders aber auf den sandigen Holzschlägen nach denselben.

Tulipa silvestris L. Aussiger Mittelgebirge: An Rainen zwischen Postitz und dem Hauberg, links von der Strasse (Schubert 1901), wol nur verwildert.

Gagea bohemica Schult. Im Elbtale auf den Sandfluren bei dem Dušniker Walde unweit von Zlosejn (Homolka 1904).

Allium rotundum L. Aussiger Mittelgebirge: Getreidefeld bei Kamaik (Schubert 1902).

Anthericum Liliago L. var. *robustum* Domin II. Beitr. p. 51. Aussiger Mittelgebirge: Marienberg, häufig. Hierher scheint auch *Liliago*

vulgaris C. B. Pl. *β ramosa* Opiz Seznam 59 [1852] zu gehören.

Polygonatum verticillatum All. In den Wäldern bei Smečno selten und in schwachen, meist nicht blühenden Exemplaren. Ein merkwürdig niedriger Standort.

Polygonatum latifolium Desf.

Auf beschränkter Stelle in dem Walde Šebín an der Eger unweit von Strádonic. Wurde schon vor Jahren (vrgl. Prodr. 96) in dem Tale bei Peruc von Daneš entdeckt, später aber daselbst mehrmals vergebens gesucht und daher aus der böhmischen Flora als zweifelhaft gestrichen.

Phytogeographisch ist dieser Fund deshalb sehr interessant und wichtig, weil das *P. latifolium* — ein markanter Typus der echten pontischen Flora — in Böhmen die Nordwestgrenze seiner Gesammtverbreitung in Europa erreicht und gewiss zu uns mit dem Strome der pontischen Flora in danubialer Richtung eingewandert ist. Auch dadurch ist diese Art bemerkenswert, dass sie hier, im Perucer Mittelgebirge auf steinigen buschigen Lehnen sicher auf mehreren Stellen (wol nur auf der Unterlage des Plänerkalks) früher ausgiebige Standorte besass, jetzt aber nur als Seltenheit auf ganz vereinzelten Stellen und in wenigen Individuen erhalten blieb und mit der Zeit sicher auch von da verschwinden wird, wie dies wol auch bei anderen phytogeographisch hochwichtigen Pflanzen der Fall war.

Colchicum autumnale L. f. *vernale* Hoffm. (eigentlich die Bubelische Varietät „*speciosissimum*"). Aussiger Mittelgebirge: Waldwiese am steilen Weg von „Einsiedler" auf die Wostray (Schubert 1901).

Eine sehr robuste Form des typischen *Colch. autumnale* mit bis 6 *cm* breiten, sehr langen Blättern, mit bedeutend höherem und bis 7blütigem Schafte, bis 5 *cm* langen Kapseln sammelte ich im J. 1901 in den feuchten bruchartigen Wäldern bei Dymokur.

Iris sibirica L. Brdygebirge: Auf der Wiese unterhalb der Kirche in Strašice (Velenovský 1903).

Orchis ustulata L. Aussiger Mittelgebirge: Kleine Wiesen auf dem „Hohen Stein" bei Meischlowitz (Schubert 1902).

Orchis Morio L. f. *albiflora*. Auf den Wiesen bei Doubravčic, mit rein weissen Blüten vereinzelt unter der normal gefärbten Form, auch in der Schlucht „Zahořanská rokle", bei Příbram etc.

Orchis maculata L. var. *candidissima* Krock. Wittingauer Becken: Auf einem Walddurchtrieb hinter der Bahnstrecke auf der Grenze des Schlossreviers in einer zarten Form nicht selten. Die Lippe ist ohne Zeichnung und auch die Blätter ungefleckt (*O. maculata albiflora impunctata* Schur).

Orchis maculata L. ad var. *saccigera* Rchb. f. (= *O. saccigera* Brogn.) accedens (*O. sacciferoides* Klinge bei M. Schulze in Mit. Thür. Ver. XVII. 54 [1902]). In Vorläufen des Riesengebirges bei Johannisbad (det. M. Schulze).

Orchis latifolia* × *maculata (= *O. Brawnii* Halácsy). Erzgebirge: Wiesenränder auf dem Keilberg in der Richtung gegen Gottesgab zu.

Orchis mascula L. var. ***speciosa*** Koch.[88])

Durch die lang zugespitzten Perigonblätter ausgezeichnet.

Böhm. Mittelgebirge: Auf den Wiesen oberhalb Babina sowie auch am Plateau des Radelsteins. War schon von den Nachbarländern aus Niederösterreich, Preuss. Schlesien und Mähren bekannt.

Orchis coriphora L. var. ***fragrans*** G. G.[89])

Auf den Urwiesen bei Všetaty.

Orchis sambucina L. var. ***bracteata*** M. Schulze Bot. Ver. f. Ges. Thür. 26 [1889] (teste auctore!).

Durch die sehr entwickelten Blätter und Deckblätter (auch die obersten Deckblätter überragen noch weit ihre Blüten) ausgezeichnet.

So auf den Wiesen bei Babina im Leitmeritzer Mittelgebirge.

Orchis latifolia* × *sambucina (= *O. monticola* K. Richt.)

Im Leitmeritzer Mittelgebirge auf den Wiesen bei Kundratitz unter den Stammeltern vereinzelt.

Orchis incarnata L. In der Nähe des Teiches bei Nouzov unweit von Roždalovic (A. Bayer 1903).

Orchis incarnata* × *latifolia (= *O. Aschersoniana* Hskn.).

Häufig auf den schwarzen Urwiesen bei Velenka im mittleren Elbgebiete.

---

[88]) Diese Varietät sowie die hier angeführten Bastarde hat mir mit besonderer Liebenswürdigkeit der berühmte Orchideenkenner M. Schulze in Jena bestimmt resp. revidiert.

[89]) M. Schulze in „Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs u. der Schweiz" 5. 2. (1894) sagt von dieser Var.: „Perigonblätter meist verlängert und zugespitzter; Sporn so lang oder länger als die an den Rändern der Seitenlappen oft stärker gezähnelte oder gekerbte Lippe. So vielfach im Gebiet und in einigen Gegenden die vorherrschende Form.

Orchis palustris Jacq. var. ***micrantha*** m.

Floribus duplo minoribus, caeterum a typo haud diversa.

Eine auffallende kleinblütige Varietät der *O. palustris*, die ich auf den schwarzen Urwiesen bei Velenka im mittleren Elbtale nur in dieser Form beobachtete.

Gymnadenia conopea Rich. Wittingauer Becken: Auf den Torfwiesen bei dem Teiche Svět; für diese Gegend neu; wurde erst aus der Umgegend von Gratzen bekannt.

Epipactis violacea Durand-Duq. In dem Rožďalovicer Elbgebiete auf den Waldschlägen bei Dymokur selten.

Erklärung zu der Tafel.

(1/2·7)

Crepis Velenovskýi, nov. sp., siehe S. 37—39.

Anmerkung: Da dieser Beitrag schon anfangs Mai beendet und 3. Juni vorgelegt wurde, konnten die von Dr. J. Podpěra in „Verh. Zool. Bot. Ges. Wien Jahr. 1904 p. 313—310“ veröffentlichten „Weitere Beiträge zur Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora Böhmens“ nicht mehr berücksichtigt werden.

Lith. Farský, Prag.

New York Botanical Garden Library
QK 320 .D5495
Domin, Karel/Dritter Beitrag zur Kenntni
gen
3 5185 00108 9349